

Ensinar a ensinar em

Educação Física & Esportes:

reflexões sobre o ensino superior

Ytalo Mota Soares
(Organizador)

Ensinar a ensinar em

Educação Física & Esportes:

reflexões sobre o ensino superior





UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
REITOR: VALDINEY VELOSO GOUVEIA
VICE-REITORA: LIANA FLIGUEIRA CAVALCANTE



CENTRO DE COMUNICAÇÃO TURISMO E ARTES
DIRETOR: ULISSES CARVALHO SILVA
VICE-DIRETORA: FABIANA CARDOSO SIQUEIRA



EDITOR
Dr Ulisses Carvalho Silva
CONSELHO EDITORIAL DESTA PUBLICAÇÃO
Dr Ulisses Carvalho Silva
Carlos José Cartaxo
Magno Alexon Bezerra Seabra
José Francisco de Melo Neto
José David Campos Fernandes
Marcílio Fagner Onofre
SECRETÁRIO DO CONSELHO EDITORIAL
Paulo Vieira
LABORATÓRIO DE JORNALISMO E EDITORAÇÃO
COORDENADOR
Pedro Nunes Filho

O conteúdo desta publicação, seu teor, sua revisão e sua normalização são de inteira responsabilidade do(s) autor(es).

É proibida nova edição e a reprodução total ou parcial desta obra, por qualquer forma ou por qualquer meio, sem a autorização prévia e expressa dos autores. A violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998) é crime estabelecido no artigo 184 do código penal.

Catlogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

E59

Ensinar a ensinar em Educação física & esportes: reflexões sobre o ensino superior [recurso eletrônico] / Organização: Ytalo Mota Soares. - João Pessoa: Editora do CCTA, 2024.

Recurso digital (9,03 MB)

Formato: ePDF

Requisito do Sistema: Adobe Acrobat Reader

ISBN: 978-65-5621-444-3

1. Educação física - Ensino superior. 2. Fisiologia humana - Ensino. 3. Fisiologia do esporte. 4. Educação física - Formação profissional. I. Soares, Ytalo Mota.

UFPB/BS-CCTA

CDU: 796.4:378

YTALO MOTA SOARES
Organizador

**Ensinar a
ensinar em**
Educação Física & Esportes:

reflexões sobre o ensino superior

Editora CCTA/UFPB
João Pessoa
2024

*Este livro é dedicado
aos professores que
gostam de ensinar*

Sumário

Prefácio9
Jeferson Macedo Vianna

Prefácio 14
Dilma Brasileiro

Capítulo 1
**Reflexões sobre como ensinar Anatomia Aplicada à
Educação Física: metodologias que deram certo 19**
Jákina Guimarães Vieira

Capítulo 2
**Cinesiologia para a Educação Física: estratégias de
ensino45**
Maria do Socorro Brasileiro-Santos
Rogério Márcio Luckwu dos Santos

Capítulo 3
Fisiologia Humana no Ensino Superior..... 75
Aline de Freitas Brito
Madna Costa Freitas
Sayd Douglas Rolim Carneiro Oliveira

Capítulo 4
Fisiologia do Esporte: relevância, ensino e estratégias ... 93
Emerson Franchini

Capítulo 5

Contextualizando o ensino da disciplina Prescrição de Exercícios Físicos com ênfase na formação do profissional de Educação Física 107

Amilton da Cruz Santos

Fábio Thiago Maciel da Silva

Sidney dos Santos Pinheiro

Capítulo 6

Ensino de Aprendizagem Motora na formação profissional em Educação Física 129

Rodolfo Novellino Benda

Thábata Viviane Brandão Gomes

Herbert Ugrinowitsch

Capítulo 7

Formação inicial para ginástica coletiva: a proposta de Atividades Físicas em Academias I, na UFPB 160

Marcelle de Oliveira Martins

Capítulo 8

Ensino do Treinamento Esportivo 195

Ytalo Mota Soares

Capítulo 9

Ensino do Judô na Universidade: relato de experiência em disciplina voltada para estudantes de Esporte 220

Emerson Franchini

Capítulo 10

Ginástica Rítmica: contribuições para a formação superior em Educação Física 245

Hosana Cláudia Matias da Costa Pereira

Capítulo 11

A Natação na formação superior em Educação Física: desafios e oportunidades diante da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão273

Severino Leão de Albuquerque Neto

Mônica Vieira de Souza

Gislane Ferreira de Melo

Capítulo 12

Ensinar a ensinar Basquetebol no curso de Educação Física295

Ytalo Mota Soares

Capítulo 13

A Dança como “potência”: atitudes educativas para pensar a formação de profissionais de Educação Física 322

Laise Tavares Padilha Bezerra Gurgel de Azevedo

Capítulo 14

Ensinando a Educação Física como Ciência.....358

Iraquitã de Oliveira Caminha

Capítulo 15

Vitral da Educação Física escolar: comparativo dos métodos de ensino369

Pierre Normando Gomes-da-Silva

Capítulo 16

A Ética no Ensino Superior: uma abordagem sobre “ensinar a ensinar” aplicada aos cursos de graduação em Educação Física da Universidade Federal da Paraíba 397

Luciano Meireles de Pontes

Sobre os Autores.....423

PREFÁCIO

O livro “Ensinar a ensinar em Educação Física & Esportes: reflexões sobre o ensino superior”, organizado pelo professor Dr. Ytalo Mota Soares, apresenta e discute, com grande profundidade e clareza, diversas temáticas relacionadas ao Ensino Superior na área da Educação Física e dos Esportes, reunindo nesta coletânea uma gama de profissionais com expertise em suas áreas de conhecimento.

Para aqueles que entendem a Educação Física como arte e ciência, este livro vem ao encontro do aspecto fundamental: entender e combinar elementos científicos e pedagógicos para resolver as situações do dia a dia do ensino da Educação Física e dos Esportes na formação do profissional de Educação Física.

A organização do material nos capítulos 1, 2 e 3 apresenta reflexões e estratégias no ensinamento básico da **Anatomia, Cinesiologia e Fisiologia Humana**, abordando a importância da transversalidade e a interdisciplinaridade desses conteúdos no aprendizado dos discentes, fornecendo ferramentas de ensino e metodologias de aula. Isto permite ao professor do Magistério Superior uma maior aproximação da teoria com a prática na transversalidade dos conhecimentos a serem construídos. Além disso, os autores chamam atenção e apresentam propostas para a vinculação das disciplinas com a extensão universitária e a pesquisa científica.

No capítulo 4, o autor apresenta a relevância de uma disciplina voltada especificamente para os aspectos fisiológicos das modalidades esportivas, a **Fisiologia do Esporte**. Essa disciplina

apresenta conteúdos centrais de grande importância para a formação do profissional de Educação Física, bem como algumas estratégias que poderiam ser adotadas no ensino durante a sua formação na graduação.

Os capítulos 5 e 6 abordam o Ensino da Disciplina **Prescrição de Exercícios Físicos** e da **Aprendizagem Motora**. A disciplina de **Prescrição** procura capacitar o discente a desenvolver, estruturar e supervisionar programas de exercícios físicos para diferentes populações e condições de saúde/doenças. Já na disciplina **Aprendizagem Motora**, no capítulo 6, os autores destacam a importância da formação profissional em Educação Física, academicamente orientada e fundamentada em conhecimento científico, e discutem como a disciplina **Aprendizagem Motora** se insere neste contexto de formação profissional.

O capítulo 7 apresenta importantes preceitos norteadores da construção do conhecimento na formação acadêmica em **Ginástica Coletiva**, uma disciplina de extrema importância na grade curricular dos profissionais de Educação Física devido ao imenso mercado de trabalho, sempre com novas tendências no mundo *fitness*.

A disciplina **Treinamento Esportivo**, capítulo 8, apresenta os principais princípios norteadores do treinamento esportivo. Abordam conhecimentos sobre a carga no treinamento esportivo, os métodos e as capacidades físicas. Basicamente, o conteúdo desenvolvido fornece a base necessária na formação do profissional de Educação Física, possibilitando fazer um link com as demais disciplinas da grade curricular.

No capítulo 9, o autor apresenta uma proposta para o **Ensino do judô na Universidade**. Por se tratar de uma disciplina oferecida em um curso de bacharelado em esportes, traz um conteúdo voltado para as técnicas do judô e os aspectos competitivos da modalidade, sem deixar de abranger a parte histórica, fundamentos e princípios básicos. Além disso, são também abordados os aspectos fisiológicos e o treinamento de atletas de judô, possibilitando conhecimento na preparação física dos lutadores.

A **Ginástica Rítmica** é abordada no capítulo 10. A autora apresenta o conteúdo da disciplina a partir da organização da tríade: música, elementos corporais e aparelhos. Também são apontadas as possibilidades de adaptação a distintos públicos, com diferenciação de movimentos e experiências.

No capítulo 11, sobre **Natação na formação superior em Educação Física**, os autores abordam a tríade ensino-pesquisa-extensão, discutindo a curricularização da extensão e as resoluções atuais que norteiam a discussão sobre a importância da vinculação do ensino da natação com a pesquisa. Além disso, a disciplina discute o método da aprendizagem baseada em problemas (ABP), possibilitando aos discentes que pretendem trabalhar com natação o conhecimento necessário para atuar em qualquer campo de intervenção profissional

No capítulo 12, **“Ensinar a ensinar basquetebol no curso de Educação Física”**, o autor destaca o tema central do livro **“Ensinar a ensinar”**, apresentando alternativas metodológicas e propondo desafios aos professores do ensino universitário, além de abordar a importância de desenvolver uma cultura esportiva no Brasil.

A **Dança como “potência”**: atitudes educativas para pensar a formação de profissionais de educação física, (capítulo 13). A autora destaca a importância de romper com os modelos conteudistas e propor práticas que possibilitem a investigação, a criação. Assim como outros autores do livro, procura chamar atenção de que o conteúdo deve ir além da sala de aula, propondo reflexões e mudanças de atitude que possam verdadeiramente alterar a forma de ensinar e educar.

E, finalmente, os capítulos 14, 15 e 16 – sobre a Disciplina Fundamentos Epistemológicos da Educação, o autor destaca no título do capítulo, o pensar mais especificamente a **Educação Física como ciência**. No conteúdo abordado apresenta-se uma divisão da disciplina em duas unidades (conceitos para compreender a ciência moderna, corte epistemológico e paradigma e a discussão da Educação Física como ciência enquanto campo de conhecimento, concepções de corpo, pesquisa quantitativa e qualitativa). No capítulo da **Didática da educação física escolar (15)** – o autor aponta para a possibilidade de um olhar mais extensivo aos docentes para as didáticas da educação física escolar através de um vitral dos métodos utilizados. Por último, mas não menos importante, o capítulo 16 sobre a disciplina de **Ensino da ética aplicada**, o autor teve a preocupação de sinalizar e descrever os caminhos metodológicos organizados e testados ao longo dos anos de experiência que pudessem ser inovadores, mas também facilitadores aos docentes no desempenho das suas funções.

Resumidamente, os autores dos capítulos desta obra, apresentam estratégias metodológicas baseadas em suas vivências como docente e orientadores. Fornecem subsídios para os

professores do ensino superior para tornar suas aulas ainda mais agradáveis, baseados em ações pedagógicas ricas na reflexão, ciência e experiências.

“Ensinar a Ensinar”, entrará naquele rol de livros imprescindíveis que devem fazer parte de nossa biblioteca particular e de todas as bibliotecas e acervos literários das Universidades Brasileiras. Convido o leitor a participar dessa leitura maravilhosa e rica, na busca de novos conhecimentos e aprofundamentos nas mais diversas áreas da Educação Física. Boa leitura!

Jeferson Macedo Vianna
Doutor em Ciência do Esporte – UTAD - Portugal
Professor Titular da Universidade Federal de Juiz de Fora
Professor do Programa de Pós-Graduação – UFJF/UFV
Membro da Academia Brasileira de Treinadores – IOB – COB.

PREFÁCIO

Refletir sobre os processos educativos de formação nas diversas áreas de atuação do movimento humano, em tempos de complexidades de pensares, saberes e fazeres, não é uma tarefa trivial. Sobretudo quando consideramos as transformações contemporâneas em curso, impregnadas pela aceleração do tempo, múltiplos estímulos, diversidade de modelos tecnológicos e ferramentas metodológicas de ensino-aprendizagem.

Neste contexto contemporâneo, estabelecer uma reflexão crítica entre as influências socioculturais, econômicas e políticas, e o saber-fazer pedagógico e profissional, com o uso de novas tecnologias e ferramentas metodológicas, é um dos maiores desafios enfrentados pelos docentes do ensino superior. No caso da formação superior em Educação Física, este fato se torna ainda mais complexo devido à interseção permanente entre as ciências biológicas e humanas. Ao passo que a Educação Física aborda questões relacionadas às ciências da saúde, priorizando as vertentes biológicas do ser humano, também é compreendida como uma ciência humana, tratando o fazer pedagógico de um corpo que se movimenta, em sua subjetividade psicossociocultural e histórica.

O corpo é biológico, mas também é a expressão da nossa psique, da nossa história e das nossas realidades socioculturais. O corpo é a manifestação da nossa potência de vida, da nossa energia vital, da nossa inteireza. Nossa história e geografia de vida estão conectadas com o ritmo cotidiano que nosso corpo produz, traçado pelo desenvolvimento biológico e pelo percurso de vida.

É esse corpo que a Educação Física apreende e estimula a se expressar, seja por meio dos esportes, lutas, dança, ginástica, jogos e brincadeiras. São movimentos livres, técnicos, táticos, expressões corporais que visam a fluidez de um corpo que salta, corre, gira, arremessa, lança, enfim, que promove experiências, construindo um corpo mais veloz, mais fluido, mais forte, mais expressivo.

Pensar este corpo orgânico e subjetivo no contexto da Educação Física é o que este livro se propõe. Mais do que refletir sobre o corpo dentro de uma estrutura curricular de ensino superior da Educação Física, este livro analisa estratégias de ensino, para que o corpo orgânico, pedagógico, humano, científico; o corpo que dança, que faz ginástica, que nada, que joga basquete, que é avaliado; encontre sua inteireza ao se relacionar consigo mesmo, com os outros, com os objetos e com o mundo.

A leitura cuidadosa do livro nos revela que o “aprender a aprender” e o “aprender a errar” representam duas faces de uma mesma moeda, ambas de suma importância para o processo de ensino-aprendizagem no contexto da Educação Física. Os erros cometidos durante esse processo são tão valiosos quanto as tentativas bem-sucedidas, pois constituem etapas indispensáveis para o desenvolvimento do corpo em movimento e para a vivência plena do ensino superior na área. Errar, acertar, repetir, aperfeiçoar - este ciclo virtuoso é fundamental para o aprimoramento das habilidades psicomotoras.

Dessa forma, esta coletânea propõe pontes de pensares, saberes e fazeres entre o passado, presente e futuro da Educação Física, analisando o processo histórico de seus diferentes componentes curriculares e estimulando a criação de estratégias

metodológicas ativas. Tais iniciativas extrapolam as estruturas e modelos estabelecidos sobre o ensino-aprendizagem do movimento humano, na busca de novas abordagens pedagógicas.

Para tanto, o livro aborda a necessidade de compreender a construção do conhecimento científico, que serve de base para a produção do conhecimento em Educação Física. Ao introduzir a distinção entre o conhecimento científico e outros tipos de conhecimento, bem como os processos de sua produção, o texto convida o leitor - futuro profissional - a refletir sobre a relação entre o sujeito pesquisador, o objeto pesquisado e a visão de mundo que permeia essa interação.

É importante ressaltar que todo conhecimento científico é intrinsecamente dinâmico, sofrendo influências do momento histórico e das conjunturas vivenciadas pelo pesquisador em seu tempo e lugar. São essas dinâmicas internas e externas ao conhecimento científico que provocam os cortes epistemológicos e a instauração de novos paradigmas, impactando diretamente a construção e a transmissão do saber-fazer da Educação Física.

Tais construções são elaboradas na intersecção entre o ensino, a pesquisa e a extensão no ensino superior. Historicamente, a Educação Física mantém uma relação direta com as práticas sociais e a produção de conhecimentos associada às pesquisas de base e aplicada. Nesse sentido, é fundamental compreender que a base teórica, a concepção de movimento humano, bem como os objetivos, conteúdos, procedimentos e processos avaliativos de ensino-aprendizagem, estão intimamente associados à visão de mundo e à concepção de ensino-aprendizagem do professor proponente.

As discussões acerca da ética, tanto no contexto da vida pessoal quanto no âmbito profissional, possuem enorme relevância para o processo de ensino-aprendizagem, considerando um conjunto de valores fundamentais, tais como o respeito, a justiça, a responsabilidade e a honestidade. No ambiente acadêmico e laboral, as análises sobre os princípios éticos são cruciais para o desenvolvimento de um saber-fazer da Educação Física, seja no âmbito escolar, do alto rendimento, do lazer, da saúde ou da estética.

Um corpo que pratica esporte, dança ou brinca, cria repertórios corporais que irão repercutir para além da vivência prática da Educação Física. A cooperação e o confronto, o “nós e os outros”, o respeito às regras, ao espaço e ao tempo, são todas experiências vivenciadas pelo corpo, que transcendem uma mera aprendizagem técnica, tática e profissional. São, na verdade, experiências de vida, que exigem uma conduta ética consigo mesmo, com os outros e com o mundo.

Neste contexto, esta coletânea aborda a linguagem anatomofisiológica do corpo humano. Da relação entre os músculos, os ossos e as articulações, bem como dos mecanismos da fisiologia, por meio dos processos físicos e bioquímicos, durante a realização do movimento corporal. Analisa como nossas estruturas anatomofisiológicas são comuns a todos os seres humanos, mas também como a funcionalidade e a expressividade do movimento são influenciadas pela maturidade orgânica e pelas experiências psico-socioculturais e históricas vivenciadas pelo indivíduo.

Portanto, ao se construir, no processo de ensino-aprendizagem, um programa de práticas corporais para os diferentes grupos populacionais, visando estimular o desenvolvimento da

flexibilidade, força e/ou aptidão cardiovascular, é fundamental associar o sensível do corpo que se movimenta, em sua expressividade psicoemocional.

A articulação, ou melhor, a fusão entre teoria e prática são elementos intrínsecos a estas experiências corporais, que se relacionam com um corpo que pensa, sente e age simultaneamente. Nesse sentido, com a integração entre teoria e prática e a intersecção entre os componentes curriculares dos cursos de Educação Física, há uma preparação do aluno – futuro profissional - para a elaboração, estruturação e supervisão de aulas e treinamentos, seja em nível de alta performance esportiva ou de esporte amador; na promoção ou reabilitação da saúde; na estética corporal ou no lazer.

Eis a riqueza conceitual, metodológica e procedimental do ensino da Educação Física no ensino superior aqui tratado. Fica aqui o meu convite ao leitor, para uma leitura atenta ao conteúdo deste livro, que é de grande contribuição para o ensino superior da Educação Física e para os futuros profissionais que seguem ou desejam seguir a carreira de professor universitário. Que a leitura das questões norteadoras, aqui tratadas pelos autores desta coletânea, traga novos e promissores horizontes no processo de ensino-aprendizagem no ensino superior da Educação Física, contribuindo para um ensinar a ensinar com qualidade e humanismo.

João Pessoa, agosto/2024

Prof^a Dr^a Dilma Brasileiro
(Professora Aposentada do DEF/CCS/UFPB)

Capítulo 1

Reflexões sobre como ensinar Anatomia Aplicada à Educação Física: metodologias que deram certo

Jákina Guimarães Vieira

Anatomia como ciência e componente curricular

A ciência da anatomia é um componente curricular obrigatório ministrado em todas as profissões da saúde nos primeiros anos da formação discente conforme consta nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) nº 6/2018. Ela se tornou uma disciplina (componente curricular) obrigatória no currículo médico entre os séculos XIV e XVII, Terçariol (2018), estendendo-se, portanto, a todos os cursos das áreas da saúde.

A anatomia é uma ciência essencialmente descritiva e que, de acordo com Dângelo e Fattini (2011), estuda a organização e a constituição dos seres organizados, no seu aspecto normal; de modo a fornecer o eixo da terminologia anatômica que depois servirá de base para a nomenclatura clínico-técnica das profissões que utilizam o corpo humano como finalidade de estudo. O próprio plano de curso do componente curricular Anatomia Aplicada à Educação Física (AAEF) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), desde Brasileiro e

Pereira (2007), apresenta nos seus objetivos a importante tarefa que a anatomia tem na construção da futura linguagem clínico-técnica. Dentre esses objetivos se encontra o estudo da morfologia normal do homem a fim de proporcionar os conhecimentos indispensáveis como disciplina propedêutica que integra o currículo de modo que o estudante correlacione esses conhecimentos com a futura prática profissional.

A Educação Física, nas modalidades Bacharelado e Licenciatura, é uma área do conhecimento e de intervenção profissional que tem o movimento humano como foco de estudo nas diferentes modalidades do exercício físico com o propósito de atender às necessidades sociais no campo da saúde, da educação, da cultura, do alto rendimento esportivo e do lazer humanos (Diretriz Nacional Curricular nº 6/2018, p.1).

A leitura e o entendimento do parágrafo acima é o primeiro passo a ser dado antes de elaborar um plano de trabalho para o ensino da anatomia para qualquer curso da saúde. É preciso, antes de tudo, entender o que é cada curso de graduação; os objetivos de cada curso; qual o aspecto filosófico, político e pedagógico que originou cada projeto pedagógico supervisionado pelas diretrizes curriculares nacionais correspondentes; à missão institucional que o curso em questão está inserido; os aspectos culturais e econômicos da região geográfica de sua lotação e o perfil do egresso esperado pelo Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Dito de outro modo: o componente AAEF deve materializar em sala de aula a meta do PPC do curso de graduação em Educação Física. Essa, talvez, seja uma razão do porquê essa disciplina não tenha simplesmente a denominação Anatomia. Mas, Anatomia Aplicada à Educação Física a

fim de ressaltar, subliminarmente, a não reprodução de significantes e de significados como uma xerox de ensino dos conhecimentos anatômicos a serem dados para todos os cursos da saúde.

Após uma diligente consulta ao PPC do curso, os objetivos da AAEF devem convergir com os objetivos do curso de modo que as habilidades e as competências anatômicas possam ajudar os estudantes a aprender a aprender os conteúdos significativos da anatomia uma vez que já é sabido que a terminologia anatômica é a base de construção da futura linguagem profissional.

As competências anatômicas, portanto, correspondem a um conjunto de conhecimentos anatômicos apropriados para a aplicação prática e clínica desses conhecimentos quando for necessário; e as representações visuais de qualquer conhecimento anatômico são essenciais no processo de desenvolvimento desta tão importante competência durante a formação discente (Schoeman; Chandratilake, 2012; Regan de Bere; Mattic, 2010; Vorstenbosch et al., 2016).

Um bom exemplo de como ensinar um conteúdo, à princípio teórico, com representações visuais é o estudo dos planos e eixos do corpo humano. Esse conhecimento, com inúmeros conceitos teóricos, já consta no dia a dia da sociedade comum, de onde provêm os estudantes ingressos no ensino superior, e precisa apenas ser despertado sob outro prisma e aplicabilidade.

Os exames de imagens de tomografia computadorizada, por exemplo, são reproduções gráficas e ilustrativas das partes do corpo humano em cortes tendo como base lógica os planos de secção frontal, transversal e sagital. Outra maneira de ensinar os planos e eixos do corpo associando-os aos termos de posição e de

direção dos órgãos é com as peças em resina como as da 3B *Scientific Education* que simulam bem as relações dos sistemas do corpo humano.

A releitura de conteúdos já compreendidos desde o ensino médio como os encontrados na geografia física, na biologia, no português, na física ou na matemática facilita o desenvolvimento da competência anatômica à partir de representações visuais porque abdução/adução, flexão/extensão e rotação medial/lateral são termos anatômicos de movimento incorporados à linguagem técnica da Educação Física; mas, que o aluno já teve contato prévio desde o estudo dos movimentos de rotação e de translação da terra de onde seriam derivados os movimentos supracitados.

A estática dos corpos extensos da física é outro molde que permite ao estudante compreender a relação dos ossos, músculos e articulações com os movimentos fundamentais do corpo humano. Então, observa-se que representar visualmente um conceito teórico é uma relevante estratégia docente para o desenvolvimento da competência anatômica no estudante e para envolvê-lo emocionalmente no processo ensino e aprendizagem.

As metodologias ativas de ensino como a pintura corporal, anatomia palpatória, projeção corporal (Figura 1) e a simulação estimulam uma importante tríade da aprendizagem: emoção, atenção e memória. A projeção corporal é um método simples com ferramentas de baixo custo: imagens de um atlas do corpo humano e um *datashow*. Esse método é muito útil quando o laboratório não pode contar com peças cadavéricas, ou quando há escassez de peças de qualidade ou pode ser usado, a exemplo da ilustração, como mais uma estação de conhecimento em uma aula ou em aulas

sucessivas. O estudante é exposto, primeiro, ao conteúdo teórico do tema; depois a uma aula prática com peças cadavéricas e em resina, simultaneamente, e na sequência eles identificam mais detalhes dos músculos no corpo vivo.

Quando os métodos supracitados forem aplicados é necessário, por questões éticas, que não conste no laboratório as peças cadavéricas, digo, construir a aula em etapas de modo que tudo que for aprendido nas peças cadavéricas sejam base para as aulas de anatomia viva em outro contexto preparado apenas para este fim.

A construção metodológica desse formato de aula precisa ser compartilhado com os alunos e com os monitores antes delas acontecerem. Além da organização dos recursos materiais a serem utilizados nestas aulas, a estratégia e o planejamento devem incluir o preparo emocional; cognitivo; atitudinal; a gestão do tempo e de pessoas; os objetivos pretendidos e a avaliação formativa das metas.

Os estudantes e os monitores precisam entender que o objetivo da aula não é ensinar procedimentos (palpação, ausculta, pintura, etc); mas, usar de recursos procedimentais ou não para ensinar um conteúdo. Pois, docente de anatomia não usa conhecimentos clínicos, exames de imagens (tomografia, radiografia, ultrassonografia, ressonância, etc) ou exame físico como atividade fim; mas, como meio.

O mais interessante é que esses métodos de ensino da anatomia viva constroem atitudes e valores pretendidos no plano de curso, isto é, a abordagem ética e profissional ao futuro aluno e/ou cliente que já podem ser treinados numa ciência básica como AAEEF ao aprender os músculos no corpo de um colega de classe.

Figura 1: Projeção corporal durante uma aula prática de anatomia dos músculos axiais. Departamento de Morfologia da UFPB, 2023.



Aula prática de anatomia com projeção corporal

Anatomia e a interdisciplinaridade

Um importante capítulo do ensinar a ensinar em Educação Física e Esportes é o necessário diálogo entre a anatomia e as demais

áreas do conhecimento dos níveis básico, pré-profissionalizante ou profissionalizantes da formação do estudante. A materialização e o sucesso na implantação de um modelo de currículo pedagógico de um curso de graduação dependem desta transversalidade de ciências, ideias, parcerias docentes/discentes e da comunicação educacional num propósito comum.

O modelo de currículo aplicado no curso de Educação Física da Faculdade Internacional da Paraíba (FPB), por exemplo, entre 2015 e 2016 era do tipo espiral baseando-se em níveis crescentes de complexidade à medida em que o discente progredia de semestre a semestre. O arcabouço principal deste modelo de currículo foi o diálogo constante entre os docentes de um mesmo período e de períodos sucessivos de modo a evitar “desperdícios” de horas dedicadas a um conteúdo repetitivo, sem significado e sem objetivo com a futura prática profissional do corpo discente.

Como essa política e cultura didático-pedagógico-organizacional foram implantadas? Primeiro, com o emprego contínuo de capacitação docente para o entendimento de que o professor não é proprietário de um componente curricular; mas, um importante sujeito articulador de ideias e capacitador de habilidades e de competências discentes para um próximo nível.

A capacitação incluía a realização de um curso na modalidade assíncrona sobre a missão e o código de conduta ética da empresa com emissão de certificado a ser encaminhado para a mantenedora sob pena de processo administrativo. Além da capacitação individual, existiam as coletivas de modo a compartilhar as boas práticas de educação que compreendiam: 1) como elaborar um plano de trabalho para uma aula ou para um semestre; 2) o estudo

dos diversos tipos de metodologias ativas e como aplicá-las em sala de aula com simulação real, incluindo a presença de alunos neste treinamento; 3) o estudo e a aplicação de recursos metodológicos de ensino e de aprendizagem; 4) a pesquisa e a aplicação de como e quando usar as ferramentas de avaliação somativa e formativa; 5) a análise e a elaboração dos diversos tipos de critérios de avaliação e 6) a análise das formas e dos formatos de questões de uma prova sob o prisma da Taxonomia de Bloom.

A primeira etapa da capacitação supradescrita esteve voltada para a construção de recursos humanos empenhados com o crescimento pessoal e profissional a serviço da formação discente como foco prioritário. A segunda etapa consistia na imersão em cada profissão que o docente exercia seu magistério. Esse aprofundamento nos cursos de graduação era construído a partir do diálogo dos docentes das áreas pré-profissionalizantes e profissionalizantes com os das áreas básicas.

A ciência que melhor aproxima a anatomia e a profissão da Educação Física é Cinesiologia e Biomecânica. A transversalidade e a interdisciplinaridade entre esses componentes curriculares auxiliam o docente de anatomia a construir a significação dos conhecimentos a serem aprendidos. Um bom exemplo dessa prática é a escolha de iniciar o ensino da anatomia pelo sistema esquelético, seguido pelo sistema muscular e depois articular. A grande maioria dos anatomistas ministram a programação dos conteúdos acima mencionados numa ordem diferente, ou seja, esquelético, articular e, por último, o muscular. A primeira opção é uma proposta puramente estratégica para o alcance da significação do que o estudante vai aprender e conjugar com sua futura profissão.

O estudo desses três sistemas apresenta um aprofundamento peculiar nos cursos de graduação em Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Medicina e em Educação Física. Então, entender as múltiplas abordagens do movimento humano implica compreender a relação dos ossos, músculos e articulações com a cinemática, sistema de alavancas, torques, vetores e as cadeias cinéticas.

O fato de o estudante aprender primeiro os elementos descritivos da superfície dos ossos (acidentes anatômicos) permite ao aluno entender a importância deles com a inserção proximal e distal dos músculos estriados esqueléticos, isto é, a parte dinâmica do aparelho locomotor. Logo após o estudo dos ossos e a fixação dos músculos em relação ao ponto de movimento, fulcro na física, a aprendizagem das articulações e a análise da artrocinemática farão mais sentido e significado. Se o conhecimento das articulações fosse ministrado antes do sistema muscular, a possibilidade de abordar os tipos de cadeias cinéticas de movimento se perderia ou o estudante poderia não interagir emotivamente com esse conteúdo como o professor gostaria. A importância de incluir emoção, atenção e memória no processo de construção do conhecimento é determinante para fazer o estudante avançar para o próximo nível em qualquer modelo de currículo pedagógico.

O anatomista deveria, pois, experimentar o ensino dos ossos, músculos e articulações nesta ordem e, antes de iniciar a exposição dos conteúdos das articulações, explicar o porquê é tão importante o assunto que ele está prestes a aprender para a sua prática profissional porque a relação dos conhecimentos desses três sistemas lhes proporcionará o entendimento dos três tipos de

alavancas existentes no corpo humano: interpotente, interfixa e inter-resistente.

A inversão da ordem de exposição desses conteúdos proporciona economia temporal e aumento de eficácia da aprendizagem. Pois, o estudante vai correlacionar melhor os acidentes anatômicos que ele aprendeu nos ossos com a inserção proximal ou distal dos músculos nesses acidentes e a distância destes para as articulações a fim de classificar as alavancas. Por exemplo, se o aluno aprende primeiro a tuberosidade do osso rádio, que esse acidente é o ponto de inserção distal do tendão do músculo bíceps braquial e que a articulação do cotovelo funciona como uma alavanca interpotente; a emoção e a motivação para focar no objeto de estudo apresentado naquela aula surgirão mais facilmente.

O que esta seção busca ilustrar é que não é competência do docente de anatomia ensinar artrocinemática, alavancas ou cinesiologia. Mas, que tais conhecimentos interdisciplinares servirão de catalizadores para um objetivo fim, ou seja, ensinar sistema articular seduzindo um público específico: o graduando de Educação Física.

Anatomia e o protagonismo docente e discente

A inserção de novos conteúdos que apresentem vinculação ao capital intelectual dos estudantes adquirido no ensino médio auxilia na construção de significados aos novos conhecimentos aprendidos, sobretudo, se tangenciarem as competências profissionais da Educação Física num ambiente de aprendizagem ativo.

A instrução por pares (*Peer Instruction*) é um método de aprendizagem ativo em que os estudantes tem um papel na instrução de seus pares com o direcionamento do professor (Emerick; Nogueira; Da Silva, 2022). Essa metodologia ativa é aplicada de forma modificada (porque difere da proposta original) nas aulas práticas de anatomia em que os estudantes são orientados a formarem grupos de seis ou 10 alunos (esse número depende do tamanho da turma e do laboratório disponível) em torno de uma bancada de laboratório utilizando para os estudos: peça cadavérica, atlas do corpo humano e roteiro de aula prática (impressos ou em aplicativos do *smartphone*) com todos os objetivos a serem estudados naquela aula (Figura 2).

Os estudantes são instrumentalizados, previamente, a usarem essas ferramentas supramencionadas e durante as aulas eles estudam as estruturas anatômicas que constam no roteiro revisando os conteúdos passo a passo à medida em que a professora e o monitor avaliam o que eles aprenderam e compreenderam neste processo.

A avaliação citada acima é feita de maneira formativa (aula a aula) e ao final de cada objetivo do roteiro que foi concluído. Os próprios estudantes escolhem um colega que apresentará ao docente tudo o que o grupo aprendeu. O professor faz a conferência dos conteúdos identificados corretamente, como uma espécie de *checklist*, e todo o grupo participa estruturando e complementando as informações explanadas pelo estudante expositor. Além da instrução por pares, outra metodologia ativa aplicada nas aulas práticas de anatomia com bastante êxito é a sala de aula invertida denominada, nesse caso, de laboratório invertido.

Alguns músculos dorsais do ombro e da parte posterior do braço esquerdo

Na UFPB esse laboratório invertido foi feito com duas ferramentas de ensino produzida pela docente durante o ensino híbrido da anatomia (pandemia da COVID-19): um livro (Figura 3) e os vídeos.

Figura 2: Foto registrada durante uma aula prática de anatomia utilizando metodologia ativa centrada no estudante. Departamento de Morfologia da UFPB, 2023.

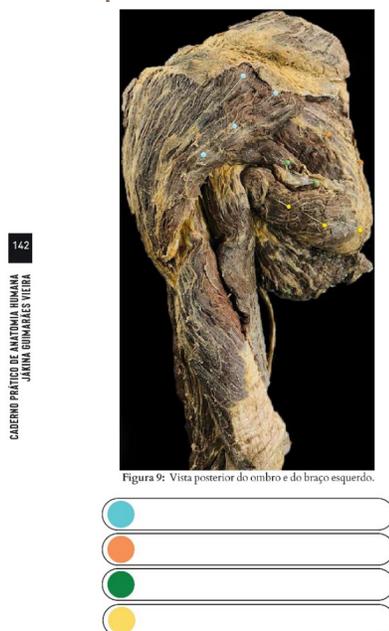


Aula prática de anatomia com instrução por pares

Os estudantes são orientados a assistirem a uma aula prática de anatomia gravada com as mesmas peças que eles estudarão na aula presencial. A grande meta com a sala de aula invertida é fazer com que a exposição dialogada de um dado conteúdo, visto anteriormente pelo estudante, alcance a dimensão da aprendizagem individual e não apenas a grupal; como se observa numa aula expositiva de um conhecimento nunca antes visto pelo aluno.

Tanto os vídeos quanto o livro de exercícios práticos de anatomia utilizados no laboratório invertido foram produzidos com as mesmas peças cadavéricas que os estudantes encontram nas aulas práticas de anatomia presencial em qualquer instituição de ensino superior.

Figura 3: Imagem do livro que funciona como laboratório de anatomia invertido.



Fonte: VIEIRA, J. G. Caderno prático de anatomia humana: para exercitar o que você aprendeu a aprender. Territórios: Fortaleza-CE, 2022.

A eficácia deste livro associado aos vídeos foi quantificada pelo desempenho acadêmico dos estudantes que cursaram a disciplina de anatomia na modalidade de ensino presencial (2019) com estudantes que cursaram o mesmo componente no ensino híbrido (2021). A média das notas de 72 estudantes¹, analisadas com o teste *t*, foi estatisticamente semelhante ($p=0,7634$).

Além dos dados citados no parágrafo anterior, foi feito um estudo de caso com JMMF de 20 anos, sexo masculino, etnia negra, com inteligência cinestésico-corporal mais bem pontuada e um estilo de aprendizagem reflexivo-pragmático, predominantemente. O estudante é natural de Goiana, Pernambuco e estudou AAEF (bacharelado) no período suplementar 2021.1 da UFPB.

Os estilos de aprendizagem são habilidades cognitivas que indicam como uma pessoa aprende e se classificam como ativo, reflexivo, pragmático e teórico. A observação dos estilos de aprendizagem dos alunos é uma importante estratégia docente para valorização da maneira individual e coletiva de aprender. As ferramentas mais utilizadas para mensurar o estilo de aprendizagem são as escalas de Honey-Alonso e de Kolb (Hoffmann; Abal; Liporace, 2020).

De acordo com as pesquisas de Kolb, o homem é um ser integrado ao meio ambiental e cultural, capaz de aprender a partir de sua experiência; ou melhor, da reflexão consciente sobre essa experiência. Uma pessoa aprende motivada por seus próprios

1 Todas as fotos e as pesquisas descritas neste capítulo obedeceram aos critérios éticos envolvendo seres humanos, bem como o cadáver, sob parecer de números 2.782.110 e 5.777.113 do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da saúde da UFPB.

propósitos, ou melhor, empenha-se deliberadamente na obtenção de aprendizado que lhe faça sentido.

As profissões da saúde apresentam um percentual relevante do estilo de aprendizagem reflexivo, sobretudo, no início da graduação. Esse estilo de aprendizagem envolve o interesse por observação, análise metódica e sistematizada nos trabalhos, boas habilidades imaginativas e de geração de ideias, facilidade para observar e valorizar as coisas sob diferentes pontos de vista e demonstra grande interesse nas pessoas e culturas.

O estilo de aprendizagem ativo se baseia na experiência direta dotando o indivíduo com característica de animador, improvisador, arriscado e espontâneo. Por outro lado, o estilo teórico está baseado em conceito abstrato e formador de conclusões cujos predicativos de ser metódico, lógico, crítico e estruturado definem o sujeito. O estilo de aprendizagem pragmático se volta para experimentação ativa e para a busca de aplicações práticas diretas e realistas (Napoli, Formosa; Urssi, 2010).

Os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem são individuais e, portanto, as melhores estratégias de ensino buscam contemplar a diversidade natural dos sujeitos na construção dos conhecimentos num ambiente heterogêneo como é de uma sala de aula. Uma maneira de contemplar a diversidade é formar grupos de estudo colaborativo contendo integrantes com características semelhantes e distintas que se complementam. O docente pode formar esses grupos observando, mesmo que empiricamente, os traços de personalidade dos estudantes.

As pesquisas sobre a influência das mídias sociais (Facebook, YouTube, Instagram, WhatsApp) no desempenho acadêmico

de estudantes de graduação e pós-graduação mostraram que estudantes com traços de introversão utilizaram os recursos digitais com menos distração e obtiveram melhor desempenho acadêmico quando comparado com alunos extrovertidos (Sharma; Behl, 2022).

O objetivo do estudo de caso de JMMF foi, também, mensurar a eficácia do método laboratório de anatomia invertido. O estudante JMMF não pode frequentar todas as aulas práticas presenciais de anatomia durante a pandemia da COVID-19; mas, o desempenho acadêmico desse estudante foi acima da média (8,50) e equivalente aos estudantes que tiveram aulas 100% presenciais (2019) antes da pandemia (8,17).

O participante JMMF descreveu que estudava anatomia de 1 a 2 horas por dia com a seguinte ordem de rotina: primeiro assistia a aula teórica (vídeo) de um dado assunto; depois a aula prática (vídeo) do mesmo conteúdo teórico já visto; terceiro, respondia aos exercícios do caderno prático de anatomia; na sequência pesquisava outros vídeos disponíveis na *internet* e quando se aproximava a data da avaliação presencial, JMMF discutia e revisava o conteúdo com os demais colegas da turma através do *Discord*.

Então, a observância dos estilos de aprendizagens, dos traços de personalidade e das inteligências e/ou habilidades dos alunos auxilia o docente no ensino da anatomia.

Anatomia e as inteligências múltiplas

A educação é um importante instrumento de transformação social porque ela pode reconfigurar constantemente as ações dos

sujeitos da educação (estudantes e professores) de modo a prepará-los para os desafios numa sociedade com mudanças em ritmo acelerado.

As etapas do sistema educacional brasileiro, que antecedem o ingresso no ensino superior, buscam oferecer significado para os conhecimentos aprendidos, bem como a construção de aptidões, valores, posturas, habilidades e competências; além de uma base de aprendizagem para os estudantes que consubstancie a sua formação ulterior.

O ciclo da educação como instrumento transformador continua quando os ingressantes no ensino superior são capacitados, induzidos e estimulados a buscarem soluções para os problemas embasados numa produção científica e tecnológica de qualidade que promovam, verdadeiramente, o desenvolvimento social.

O alcance desses objetivos supõe desafios ao planejamento docente que correspondem ao favorecimento da construção de conhecimentos num território heterogêneo, como a sala de aula, e a oferta de possibilidades de estudo e de desenvolvimento pessoal a todos os envolvidos a partir das experiências, vivências e percepções individuais. Apesar de parecer difícil o alcance desses objetivos, devido a uma realidade educacional desigual composta por estudantes com diferentes capitais intelectuais, sociais, culturais, econômicos e familiares inseridos numa mesma sala de aula; a aprendizagem pode ser enriquecida com estratégias de ensino que leve em consideração as inteligências múltiplas.

Existem várias teorias para o entendimento da inteligência e uma das mais populares é a interpretação dada por James Flynn que a classifica em fluida ou em cristalizada e a quantifica

com o quociente de inteligência (QI). A inteligência cristalizada corresponde aos conhecimentos e informações acumuladas, como fatos e habilidades verbais ou matemáticas. A inteligência fluida, por outro lado, é composta de habilidades como raciocínio abstrato, lógica e resolução de problemas e é separada do conhecimento adquirido (Nisbett et al., 2012).

A outra teoria bem conhecida é a proposta por Gardner (2000), a teoria das inteligências múltiplas, que propõe que cada sujeito é dotado de diferentes tipos de inteligências: lógico-matemática, linguística, musical, visuoespacial, intrapessoal, interpessoal, cinestésico-corporal e naturalística; todas interligadas.

Segundo Ferrão (2006) mesmo quando um indivíduo apresenta um tipo de inteligência mais desenvolvida em relação a outrem ou quando dois indivíduos apresentam uma mesma inteligência bem desenvolvida, esta se manifesta de diferentes formas e intensidades. Isso reforça a ideia de que a estimulação de uma ou várias inteligências, através de uma diversidade de metodologias de ensino, possam influenciar positivamente o processo ensino e aprendizagem.

Por influências ambientais, culturais, sociais e por demandas de habilidades em diferentes regiões, observa-se que essas inteligências não são equivalentes no mesmo indivíduo e nem entre os indivíduos, isto é, uma ou mais dessas inteligências são mais avançadas e/ou mais estimuladas em relação às demais.

A inteligência lógico-matemática está associada à habilidade em lidar com números, facilidade com o raciocínio dedutivo e a sensibilidade quanto às relações lógicas, pensamento conceitual bem como ao uso de hipóteses. A inteligência linguística capacita

o indivíduo para a percepção das diferentes funções da linguagem, sensibilidade para os sentidos das palavras e a habilidade com a escrita, oralidade, convencimento e comprovação de ideias.

Com o desenvolvimento da inteligência naturalística o sujeito apresenta facilidade e sensibilidade em categorizar e distinguir espécies, em compreender o ambiente, seus componentes e suas relações. A inteligência musical revela uma habilidade com os sons, as melodias, os tons, ritmos, criação, interpretação e a organização da música.

As inteligências intrapessoal e interpessoal são frequentemente identificadas em atividades grupais como, por exemplo, na construção da aprendizagem colaborativa em que se estimulam o crescimento individual e o coletivo. A primeira está desenvolvida naquelas pessoas que possuem autoconhecimento, sabem controlar sentimentos e emoções, conhecem suas capacidades, atuam bem na resolução de conflitos são quase sempre disciplinadas e persistentes. A inteligência interpessoal, por outro lado, dota o indivíduo de capacidade em lidar e interagir com as pessoas, de trabalhar em grupo e apresenta facilidade em distinguir sentimentos, expressões faciais, valores, interesses e motivações das outras pessoas.

A inteligência visuoespacial está relacionada, portanto, com a capacidade de recriar aspectos da experiência visual; habilidades com trabalhos manuais e obras de arte; com a discriminação de cores, formas e texturas; habilidade de reconhecimento de traços específicos de objetos, espaços, lugares, imagens e criação de imagens mentais (representações e informações visuais). A inteligência visuoespacial pode ser uma variável bastante estimulada durante a aprendizagem do corpo humano.

Quando a inteligência cinestésico-corporal está desenvolvida ou em desenvolvimento o indivíduo apresenta habilidades com a coordenação motora, com o equilíbrio, destreza, força e confiança no desempenho de seu próprio corpo.

O estudo de caso de JMMF da disciplina de AAEF trouxe resultados que sugerem uma correlação entre a inteligência cinestésico-corporal com um melhor rendimento acadêmico no curso de Educação Física uma vez que grande parte dos estudantes que optam por esta profissão possui uma história prévia com gostos e habilidades por esportes ou são atletas. Então, uma importante estratégia de planejamento docente para promover uma boa aprendizagem em anatomia é realizar um rastreio das inteligências dos estudantes.

Anatomia e o perfil do corpo discente

O ensino da anatomia, no início do século XXI, acelerou a busca por investimentos na criação de novas ferramentas metodológicas, melhoramento dos recursos existentes e a maneira de ensinar a habilidade de saber estudar anatomia. Os principais motivadores estão a diminuição da carga horária destinada às ciências básicas nos cursos de graduação da saúde e ao perfil do corpo discente. Os estudantes da geração z (nativos digitais), nascidos entre 1996 e 2010, foram influenciados cognitivo e emocionalmente no contexto de avanços tecnológicos rápidos recebendo estímulos sociais diversos das gerações que antecederam e não é incomum que eles falem sobre a baixa concentração, atenção, foco e baixa memória (Issa; Isaias, 2016).

Os alunos da geração z fazem parte, majoritariamente, do corpo discente do ensino superior nos tempos atuais e grande parte do corpo docente pertencem à geração x (1960-1980) ou a y (1980-1995) e, em menor proporção, à baby bloomers (1940-1960). Os professores das gerações citadas compreendem bem a estruturação do pensamento e do conhecimento sistematizados e lineares; logo, a maneira de transmissão e de construção dos conhecimentos tendem a seguir esse fluxo naturalmente.

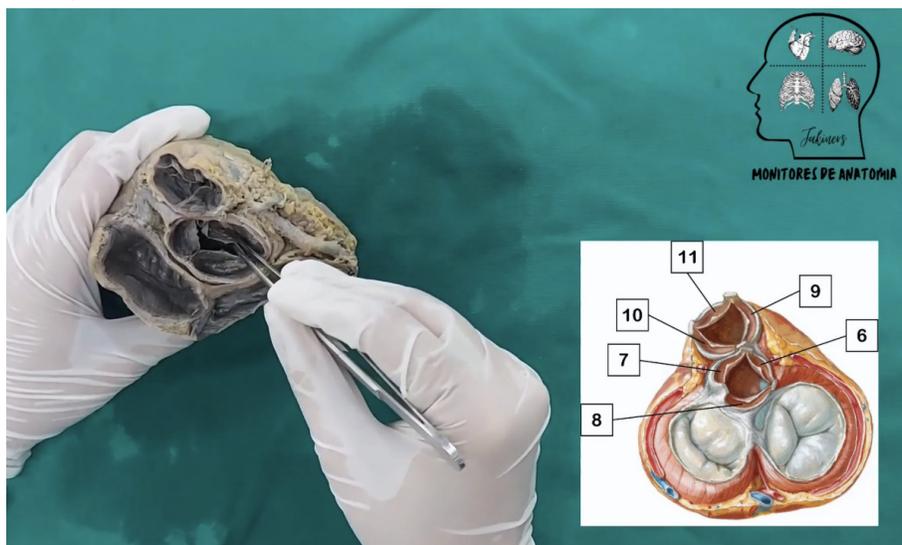
A geração z, por outro lado, apresenta predominantemente um raciocínio não-linear e multifocal; conectados aos recursos digitais na maior parte do tempo e sua atenção é mais estimulada com informações ofertadas em vídeos, fotos e jogos (Emerick; Nogueira; Da Silva, 2022). Então, é natural que o processo ensino e aprendizagem da anatomia nesta realidade demonstre ruídos que vão além do entendimento ou não do que é ensinado e do que é ou não aprendido. Os sujeitos da educação provêm de gerações distintas e, portanto, a compreensão dos aspectos comportamentais facilitadores e dificultadores do perfil dos estudantes que ingressam no ensino superior deve entrar no planejamento das formas e formatos das aulas teóricas e práticas numa ciência que é, naturalmente, descritiva.

Então, devido a uma crescente dificuldade na aprendizagem dos complexos conteúdos do corpo humano veiculados pela anatomia, os docentes se empenham em entender melhor como os nativos digitais e as próximas gerações que os sucederão aprendem para redirecionar estratégias e planejamentos de ensino. O próprio exame nacional do ensino médio e o novo formato de educação, também, do ensino médio; requerem uma corrida pela busca de novas formas e formatos de ensinar e de aprender.

Os estudos mostram que os estudantes tendem a prestar mais atenção em recursos didáticos que sejam dinâmicos, visuais e apresentados em curto tempo. As metodologias de avaliação devem ser submetidas a diagnósticos semestral ou anual. O componente AAEF da UFPB introduziu, junto ao projeto de monitoria, um novo formato de vídeos de revisão de conteúdos que contemplassem o perfil de estudos dos discentes da geração z. Os vídeos atendem, também, estudantes trabalhadores que nem sempre podem dedicar tempo extra classe para aprender melhor os conteúdos da anatomia de forma presencial; atendem discentes que não tem acesso a atlas do corpo humano impresso, nem em formato *pdf (Portable Document Format)*, nem em formato *kindle* prescritos pela disciplina AAEF ou aqueles alunos que residem fora da cidade de João Pessoa, Paraíba (campus I da UFPB) onde se encontram os laboratórios do Departamento de Morfologia (DMORF).

Os vídeos foram construídos pelos monitores das disciplinas AAEF e Anatomia I da UFPB com tempo máximo de um minuto e neles se encontram exposições das estruturas anatômicas das peças cadavéricas do DMORF integradas a uma ilustração de um atlas com informações escritas e verbais dadas com auxílio de números. As imagens escolhidas para a montagem desses vídeos têm o mesmo plano de secção da peça cadavérica apresentada e são imagens encontradas na bibliografia presente nas aulas teóricas e prescritas no plano de aula dos alunos (Figura 4).

Figura 4: Foto registrada de um vídeo integrado de anatomia produzido pelos monitores das disciplinas AAEF e Anatomia I. Departamento de Morfologia da UFPB, 2023.



Vídeo de anatomia da plataforma de monitoria virtual

O desempenho dos estudantes nas provas após a introdução desses vídeos foi analisado estatisticamente. Antes de escolher o teste estatístico paramétrico e mensurar a curva de aprendizagem de cada estudante antes e após a aplicação do vídeo foi feita uma análise da normalidade dos dados (notas das provas) com o teste Shapiro-Wilk ($p=0,156$). Com isso, foi feita a análise das notas de 27 estudantes entre 18 e 24 anos comparando o desempenho obtido antes e após o uso do vídeo indicando uma validação positiva do uso dessa ferramenta ($p=0,01$ com 95% de intervalo de confiança). O formato do vídeo tornou a aprendizagem eficiente e reduziu o tempo de monitoria destinado à revisão dos conteúdos.

O planejamento de ensino deve estar pautado na premissa de que a avaliação de qualquer conteúdo é a culminância de um processo. Em outros termos, o estudante precisa ser treinado para desenvolver habilidades e competências que serão cobradas pelos docentes numa avaliação assim como um atleta que treina e desenvolve uma performance física e mental compatíveis com a competição que será realizada. A prova não pode ser um elemento surpresa. Os conteúdos a serem cobrados nelas, sim, são ocultos e randomizados dentro daquilo que foi ensinado numa unidade. Mas, o formato, as formas e os critérios de avaliação devem ser claros antes, durante e após a aplicação de uma prova.

Considerações finais

A escrita deste capítulo procurou trazer reflexões sobre tantas variáveis a serem consideradas antes de propor um plano de ensino da anatomia para Educação Física. As variáveis incluem a dimensão dos sujeitos da educação; a observância da legislação nacional e institucional de um curso de graduação; o perfil do egresso a ser formado; as ferramentas de ensino; as metodologias de aula; a infraestrutura educacional e a transversalidade dos conhecimentos a serem construídos.

Este capítulo foi elaborado para auxiliar um jovem professor de anatomia que esteja em início de carreira e gostaria de uma orientação de como ministrar aulas para estudantes de Educação Física ou a um experiente professor que deseje fazer uma releitura/revisão de sua prática docente. As reflexões sobre ensinar a ensinar

anatomia para Educação Física, também, é destinado aos estudantes que desejam compreender o contexto educacional que ele agora faz parte; como os gestores da educação planejam a formação discente e como uma disciplina é criada, elaborada, estruturada e pensada no estudante que fará parte desse grande projeto.

E, por fim, o propósito desse capítulo está direcionado a você, caro leitor, que antes mesmo de escolher a profissão de Educação Física tem curiosidade intelectual em saber como a anatomia presente em qualquer profissão da saúde assume um protagonismo tão peculiar na construção de sonhos de cada estudante que ela busca conquistar e transformar.

Referências

BRASILEIRO, Maria Dilma Simões; PEREIRA, Valter Azevedo. Projeto Político-Pedagógico: Curso de Graduação em Educação Física. João Pessoa-PB: UFPB, 2007.

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia Humana: Sistêmica e Segmentar. 3ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

EMERICK, L. B. B. R.; NOGUEIRA, R. M.; DA SILVA, F. A. Guia prático de metodologias ativas para o ensino superior. 1ª Ed. Cuiabá-MT: Fundação Uniselva, 2022.

FERRÃO, M. A. **Teoria das inteligências múltiplas no ensino e aprendizagem de Língua Inglesa na escola pública**. 2006. 217f. Dissertação (Mestrado em Ensino e Aprendizagem de Línguas) - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2006.

GARDNER, H. **Inteligência**: um conceito reformulado. Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

HOFFMANN, F. A.; ABAL, F.; LIPORACE, F. M. Honey-Alonso Learning Styles Questionnaire: New psychometric evidences in Argentinean population. **Acta Colombiana de Psicología**, v. 23, n.2, 339-348, 2020.

ISSA, T.; ISAIAS, P. Internet factors influencing generations Y and Z in Australia and Portugal: A practical study. **Information Processing & Management**, v. 52, n. 4, p. 592-617, 2016.

MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO. Resolução Nº 6, de 18 de Dezembro de 2018: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Educação Física e dá outras providências.

NAPOLI, J.; FORMOSA, M. A. I.; URSSI, L. Evaluación comparativa de los estilos de aprendizaje en estudiantes de pregrado de Patología, médicos residentes y profesionales de la carrera docente. **Revista de la Asociación Médica Argentina**, v. 123, n. 4, 2010.

REGAN DE BERE S.; MATTICK, K. From anatomical 'competence' to complex capability. The views and experiences of UK tutors on how we should teach anatomy to medical students. **Advances in Health Sciences Education Theory and Practice**, v.15, p. 573–585, 2010.

NISBETT, R. E.; et al. Intelligence. **American Psychologist**, Vol. 67, No. 2, 130 –159, 2012.

SCHOEMAN S, CHANDRATILAKE, M. The weak relationship between anatomy competence and clinical skills in junior medical students. **Anatomical Sciences Education**, v.5, p. 217–224, 2012.

SHARMA, S.; BEHL, R. Analysing the Impact of Social Media on Students' Academic Performance: A Comparative Study of Extraversion and Introversion Personality. **Journal Psychological Studies**, v. 67, n. 4, 549–559, 2022.

TERÇARIOL, S. G. Anatomia Humana: História e Etimologia. Araçatuba-SP, 2018.

VORSTENBOSCH, MARC A.T.M.; et al. Na Investigation of Anatomical Competence in Junior Medical Doctors. **Anatomical Sciences Education**, v. 9, p. 8-17, 2016.

Capítulo 2

Cinesiologia para a Educação Física: estratégias de ensino

Maria do Socorro Brasileiro-Santos

Rogério Márcio Luckwu dos Santos

Esse capítulo aborda a cinesiologia para o professor de magistério superior, a partir da experiência acadêmica em sala de aula dos autores. Nesta perspectiva, traremos estratégias e ferramentas de como os conteúdos podem ser abordados de forma didática para um melhor aprendizado do estudante, visando, fundamentalmente, permitir ao leitor conhecer a concepção de ensino dos autores, a partir da preparação e condução das aulas e, conseqüentemente, a discussão dos conteúdos.

A cinesiologia como área do conhecimento

Antes de iniciar uma aproximação conceitual acerca da cinesiologia enquanto área de conhecimento, é relevante ter em conta que seu estudo passa por uma perspectiva multidisciplinar e transdisciplinar. Multidisciplinar no sentido de que ao se buscar qualquer conteúdo a ser desenvolvido em sala de aula para uma melhor abordagem para a prática profissional, é praticamente

impossível dissociar o estudo do movimento de diferentes conhecimentos correlatos como anatomia, fisiologia, física, bioquímica e tantos outros que envolvem o universo das atividades físicas e esportivas. Transdisciplinar quando se observa que há um diálogo entre os diferentes saberes do movimento humano que convergem para a construção do seu entendimento e adoção de estratégias adequadas para uma futura intervenção profissional. Neste sentido, compreender os aspectos fisiológicos, anatômicos, mecânicos e porque não dizer psicológicos do movimento humano torna-se uma tarefa de certo modo complexa, porém extremamente interessante e prazerosa.

De acordo com Floyd (2016, p. 1) a definição de cinesiologia passa pelos princípios da anatomia (em suas estruturas ativas e passivas), fisiologia e mecânica em relação aos movimentos do corpo humano. Deste modo, é de consenso de pesquisadores e interessados no estudo da cinesiologia que não basta ao profissional ter conhecimentos sobre a anatomia ou sobre as ações de determinado grupo muscular. Faz-se necessário compreender a origem e as consequências do movimento desde perspectivas de diferentes vertentes de conhecimento que envolvem o movimento humano.

Partindo da premissa de que não é prudente apresentar a cinesiologia de forma isolada e distante de outras disciplinas afins, pode-se então começar a desenvolver uma abordagem abrangente sobre seu estudo enquanto área de conhecimento. Sabe-se que o termo cinesiologia vem dos vocábulos gregos *Knein* que deu origem ao termo *cinesis* que remete ao verbo mover e *logos* que originou o termo “logia” que significa estudar ou conhecer. Sendo assim, a

cinesiologia pode ser superficialmente entendida como estudo do movimento, no nosso caso, entende-se como estudo do movimento humano.

O interesse por compreender o movimento é algo que acompanha o ser humano ao longo do tempo. Não é de hoje que muitos filósofos, cientistas, físicos e matemáticos se debruçam sobre os estudos para tentar avaliar, compreender e explicar as diferentes manifestações do movimento. Grandes nomes como Galileu Galilei, Leonardo da Vinci, Torricelli, Isaac Newton demonstraram interesse em compreender os princípios que regem o universo da cinesiologia. Não obstante, tal interesse não se inicia na idade média. Os primeiros escritos que se tem conhecimento datam de aproximadamente 400 anos a.C. Aristóteles em seus escritos denominados *De partibus animalium* (Das partes dos animais); *De motu animalium* (Dos movimentos dos animais) e *De incessu animalium* (Da marcha dos animais) ele descreve ações musculares, movimentos resultantes destas ações e chega a abordar bioalavancas que atuam no movimento humano.

Questiona-se então por que se faz tão importante o estudo da cinesiologia até os dias de hoje. A evolução dos padrões de movimento do corpo humano tem acompanhado todas as modificações (sejam tecnológicas ou sociais) de forma muito acelerada. Entender o movimento do ser humano moderno desde uma perspectiva funcional e anatômica é importante devido ao fato de que a funcionalidade do movimento é temporal, local e específica. Os movimentos corporais do cotidiano de um atleta de primeira divisão de um clube de futebol da Europa se diferenciam dos movimentos de um trabalhador rural de um país asiático ou

americano por exemplo. Observa-se ainda que as exigências do mundo moderno em relação ao uso de determinadas máquinas ou aparelhos eletrônicos são diferentes das exigências motoras das décadas de 1970 ou 1980.

Observadas estas transformações no estudo e na compreensão do movimento, entende-se que existe uma espécie de evolução nos padrões de movimento que se tornam aparentemente cada vez mais elaborados e complexos. As alavancas do corpo humano que aos poucos foram evoluindo para desenvolver velocidade, para fugir de predadores ou caçar, atualmente tem se adaptado ao uso de veículos, computadores, aparelhos celulares etc. Sendo assim, há o entendimento de que o corpo humano evolui para a precisão do movimento e não para a força.

Aprender a observar o movimento humano pode contribuir para a compreensão da causa e dos efeitos deste movimento não somente em relação ao rendimento esportivo, mas na colaboração para melhoria da qualidade de vida e saúde de pessoas que se enquadram em grupos especiais ou pessoas aparentemente saudáveis. Deste modo é possível estabelecer limites de estresse aceitáveis do movimento (respeitando a individualidade) que as estruturas do corpo humano são capazes de suportar, como por exemplo, podendo contribuir para a prevenção de lesões.

Uma das linhas de pensamento é “conhecer para prescrever”. Não se imagina receber a indicação de um medicamento por parte de um médico sem que ele conheça os sintomas e as queixas de um paciente. Em muitos casos, é necessário pedir uma série de exames para que possa ser construído um diagnóstico mais preciso. Da mesma forma, o profissional de Educação Física deve avaliar o movimento,

conhecer suas bases fisiológicas, anatômicas e funcionais para poder identificar alterações dos padrões de normalidade do movimento e com base nos conhecimentos transdisciplinares envolvidos, ser capaz de prescrever o movimento como exercício para tratamento ou visando a melhoria do rendimento.

A biomecânica e cinesiologia como componente curricular

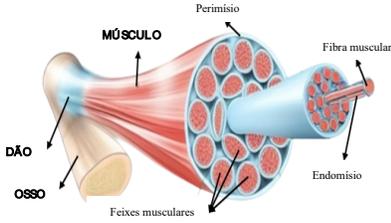
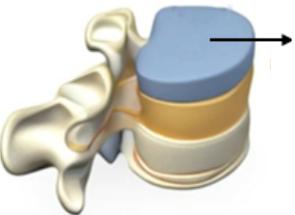
A cinesiologia é uma grande área de estudo do movimento. Contudo, como disciplina para a graduação e/ou pós-graduação, traz uma abordagem motriz do aparelho locomotor, envolvendo os componentes osteomioarticular. Para cada região do corpo humano, cada articulação, em especial as articulações diartroses ou sinoviais, uma abordagem cinesiológica se torna necessária para entender o conjunto corporal durante o movimento. Neste sentido, essa anatomia aplicada ao movimento, onde apresentamos as funções dessas estruturas morfológicas, até entender o movimento articular e corporal faz-se imprescindível. Na abordagem biomecânica, já envolve as forças para manter o corpo parado ou em movimento, ou descrever o movimento, a partir da posição do corpo no espaço, a velocidade do movimento, o corpo acelerado e o tempo que esse movimento acontece. Desta forma, essas disciplinas trazem componentes básicos e importantes para a prática profissional, por associar a anatomia, física e fisiologia visando entender o movimento humano, desde sua avaliação e resolução de problema para melhor desempenho funcional ou esportivo, no processo de reabilitação musculo esquelético, na prevenção de lesões ou para proporcionar uma postura satisfatória.

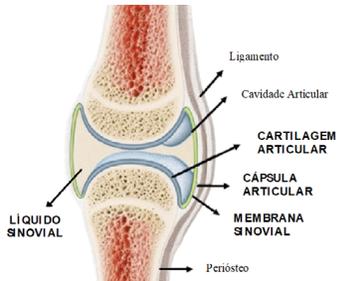
Mesmo sabendo que conhecer e compreender todos os movimentos do corpo humano é algo praticamente impossível, devido ao fato de existir, digamos, um universo de possibilidades motoras em diferentes contextos da atividade física e desportiva, é importante compreender alguns princípios básicos e comuns aos movimentos, buscando sempre o ótimo rendimento com o menor gasto energético possível, fazendo uso do princípio da eficácia.

Para que o corpo humano se movimente, como ponto fundamental temos a contração muscular. Neste sentido, os conceitos e princípios da biomecânica são empregados, onde os músculos geram forças que agem a partir do sistema de alavancas ósseas para superar uma resistência que pode ser o peso do próprio corpo, a força da gravidade e resistências adicionais (halteres, faixas elásticas, barras, pesos dos equipamentos articulados, resistência dos fluidos ou do ar, entre outros). Quando nos referimos a força, diversos parâmetros interferem na quantidade de força que o músculo pode produzir, sendo o número e o arranjo das fibras musculares um importante fator determinante. Outra importante função dos músculos envolve o controle da postura e do movimento. Contudo, ligamentos, cartilagens e outros tecidos moles também ajudam no controle ou na estabilidade articular ou são afetados pela posição ou movimento.

É importante que os estudantes compreendam que cada estrutura anatômica desempenha uma ação cinesiologia e biomecânica no movimento (Quadro 1).

Quadro 1. Estruturas osteomioarticulares e funções desempenhadas no movimento.

Estruturas	Morfologia	Função
Músculos		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabilidade dinâmica ✓ Gerar tensão ✓ Armazenar energia ✓ Permite a osteocinemática
Tendões		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabilidade articular ✓ Fixação músculo osso ✓ Armazenar energia
Ossos		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabilidade articular ✓ Resistir a tensão e compressão ✓ Resistir a torção ✓ Armazenar energia na arquitetura trabecular
Ligamentos		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabilidade estática ✓ Força elástica ✓ Tem limite elástico e plástico ✓ Armazenar energia ✓ Fixação nos ossos
Discos Fibrocartilagosos		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabilidade articular ✓ Receber e distribui cargas ✓ Resisti a compressão e tensão por sobrecarga ✓ Melhora artrocine-mática

Cartilagem		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Melhorar contato entre estruturas ósseas ✓ Reduzir atrito ✓ Proteger osso subcondral ✓ Melhorar artrocine-mática
Cápsula Articular		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabilidade articular ✓ Reduzir movimentos com amplitude excessiva
Membrana Sinovial		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Produzir líquido sinovial ✓ A atividade física promove estímulo para produção do líquido sinovial
Líquido sinovial		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lubrificar a articulação ✓ Nutrir a cartilagem ✓ Melhorar artrocine-mática

Fonte: material elaborado pelos autores. As figuras morfológicas foram adaptadas e padronizadas por Rafael Petrucci N. Montenegro (Stylar versão 1.0. Disponível em: <https://www.stylar.ai/>. Inteligência Artificial. Acesso em: 12 junho de 2024).

A biomecânica e sua aplicação ao movimento

Para podermos desenvolver um pouco mais sobre os conhecimentos acerca do movimento, é importante que tenhamos conhecimento sobre duas ciências ligadas diretamente a ele. Nessa abordagem, estamos falando da cinética e da cinemática.

A cinética é um dos muitos ramos da física que estuda o movimento dos corpos e as causas desse movimento. Ela envolve conceitos importantes como velocidade, aceleração, forças e energia. Talvez

seja fácil lembrar de uma das equações mais conhecidas relacionadas com física é a da segunda lei de Newton, que relaciona a força aplicada em um objeto à sua massa e aceleração: $F = m \cdot a$ (onde F é a força aplicada, m é a massa do objeto e a é a aceleração). A cinética também abrange o conceito de energia cinética, que é a energia de um objeto devido ao seu movimento e energia potencial que vem a ser um tipo de energia acumulada em um corpo e que pode ser usada a qualquer momento em forma de movimento por exemplo (como em um elástico ou uma mola). Já cinemática é o ramo da física que estuda o movimento dos corpos, porém sem levar em consideração as causas desse movimento sem observar por exemplo as forças envolvidas em sua origem ou nas consequências deste movimento. Seu eixo de estudo são as grandezas que descrevem o movimento, tais como a posição, a velocidade, o tempo e a aceleração.

Posição é a localização de um objeto em relação a um ponto de referência. A mudança na posição ao longo do tempo é chamada de deslocamento. A velocidade é a mudança da posição de determinado corpo em relação ao tempo. A velocidade instantânea é a velocidade em um determinado momento. Já a velocidade média de um corpo pode então ser calculada dividindo-se a distância (deslocamento) pelo intervalo de tempo correspondente. Aceleração é a variação da velocidade em função do tempo.

A principal diferença entre cinética e cinemática está no foco de estudo e nas grandezas analisadas em cada uma delas. Enquanto a cinemática se centra no estudo do movimento dos corpos, analisando as grandezas específicas relacionadas com este movimento, (posição, velocidade e aceleração) descrevendo como os corpos se movem, sem levar em consideração as causas desse movimento, a cinética

se preocupa com o que causa o movimento dos corpos, estudando as forças que atuam sobre eles. Ela busca então compreender como as forças influenciam o movimento e como isso se relaciona com as grandezas cinemáticas, como velocidade e aceleração. De maneira simplificada, pode-se compreender que a cinemática descreve o movimento dos corpos, enquanto a cinética busca explicar por que esses corpos se movem da maneira como se movem.

Sabendo destes conceitos e de sua importância para os estudos da cinesiologia, é primordial falar de uma grandeza preponderante para o estudo do movimento: a força.

Entende-se por força, de modo bastante simplificado, uma impulsão ou tração que movimente ou tenda a movimentar um corpo. Feito esta breve abordagem conceitual, pode-se compreender que existe uma relação entre força e movimento, observando-se que não há movimento sem a existência de uma força aplicada sobre algum corpo ou partícula, no entanto pode haver a aplicação de força sem que haja nenhum movimento envolvido na ação.

Baseando-nos nos conceitos envolvidos nas leis de Isaac Newton, podemos mencionar que seu corpo está em repouso e uma força atua sobre ele, há uma tendência que este corpo seja colocado em movimento. Ainda neste sentido, se um corpo está em movimento e uma força atua sobre ele, tende a mudar sua trajetória ou velocidade de deslocamento. Há o entendimento de que a força é uma grandeza vetorial que é representada por uma seta sinalizando uma magnitude e uma direção. Sendo assim, para que seja compreendida como tal, a força deve conter os seguintes elementos:

- **Ponto de aplicação:** que pode ser definido como o ponto sobre o qual a força atua (como por exemplo o ponto sobre a superfície da bola onde o pé é aplicado no momento do chute)
- **Direção:** Dada pelo seguimento de reta no qual a força é componente. Podemos identificar como horizontal, vertical ou oblíqua por exemplo.
- **Sentido:** que é apresentado pelo deslocamento ou intenção de deslocamento do ponto de aplicação (da direita para esquerda, de cima para baixo, etc.).
- **Intensidade:** que representa a magnitude da força aplicada. Normalmente é representada em Newtons ou quilogramas força.

No corpo humano identificamos os músculos, ossos, tendões, ligamentos e outras estruturas relacionadas com a força (Quadro 1). Quando um músculo se contrai, transfere forças através dos tendões para o osso no qual está inserido, causando assim o movimento de um seguimento corporal. Quando falamos das forças provenientes de uma ação muscular, denominamos forças internas. Não obstante, existem outras forças que podem atuar sobre um corpo. A gravidade, o atrito, a resistência de um implemento de treino qualquer são exemplos destas forças que denominamos forças externas.

Como a apresentação dos aspectos biomecânicos, trazer a abordagem cinesiológica e biomecânica por região corporal do esqueleto axial (coluna vertebral) e do esqueleto apendicular (membros superiores e inferiores) torna-se necessário para um melhor entendimento do movimento humano. Nesse sentido, apresentaremos no próximo tópico uma proposição dos

componentes e conteúdos que podem ser utilizados na disciplina de Cinesiologia e Biomecânica para a Educação Física.

Proposição de componentes e conteúdos para a disciplina de cinesiologia e biomecânica para a Educação Física

Vale trazer à tona um direcionamento que talvez perpasse o pensamento do professor que começa a lecionar a disciplina de cinesiologia: que conteúdos podem ser abordados ao longo da disciplina e como abordá-los de forma dinâmica, simples e ao mesmo tempo motivante?

Logicamente existe uma certa autonomia de cada professor ao elaborar seu plano de ensino, desde que respeitada a ementa da disciplina da instituição onde leciona, o professor pode fazer uso de sua autoridade cátedra para selecionar os temas e abordagens que lhe pareçam mais pertinentes, o que não o impede de fazer adaptações periódicas e implementações sempre que achar necessário.

Apresentamos aqui um tronco de componentes que possivelmente podem auxiliar o professor na escolha e direcionamento dos seus conteúdos acadêmicos em sala de aula (Quadro 2).

Quadro 2. Proposição de componentes e seus respectivos conteúdos a serem abordados da disciplina de Cinesiologia e Biomecânica para Educação Física.

Componentes	Conteúdos
Cinesiologia: Histórico e Aplicações	História da cinesiologia; Grandes personagens da história e desenvolvimento da cinesiologia; significado do termo cinesiologia e sua importância para a atuação do profissional
Terminologia Básica	Posições de estruturas anatômicas: medial e lateral, superficial e profundo, contralateral e ipsilateral, proximal e distal, dorsal e ventral.
Movimentos Planos/Eixos anatômicos	Planos sagital (mediano), frontal (coronal) e transverso (horizontal) e seus respectivos eixos. Movimentos básicos e especializados por região articular.
Análise do Movimento Cinemática e Cinética	Qualitativa, quantitativa e mista. Conceitos e diferenças entre as duas áreas, variáveis envolvidas e suas relações com o movimento.
Propriedades Cinemáticas Linear e Angular	Conceitos de aceleração, distância/ deslocamento, velocidade e tempo. Instrumentos de avaliação.
Propriedades Cinéticas Linear e Angular	Conceitos de força; sistemas de força; força no contexto biológico; geração de força no sistema músculo esquelético. Força angular (torque), gravitacional (peso), elástica, força de reação articular e de reação ao solo, pressão, impulso, volume, densidade, entre outras. Instrumentos de avaliação.
Estresse Mecânico	Cisalhamento, compressão e tensão. Carga e deformação de estruturas anatômicas
Equilíbrio, Centro de Gravidade/Massa	Conceitos e importância do equilíbrio para o movimento humano; compreensão do que é o centro de gravidade e como ele pode influenciar no rendimento esportivo; fatores que podem alterar o posicionamento do centro de gravidade; como calcular o centro de gravidade. Base de sustentação.

Bioalavancas	A importância da descoberta das máquinas simples para a evolução do ser humano; o uso da alavanca como recurso para potencializar a força; o desenvolvimento do corpo humano numa perspectiva anatômica e funcional; Componentes de uma alavanca; braço de potência, braço de resistência; torque de força e resistência, vantagem mecânica; classificação das alavancas; identificação das alavancas no sistema músculo esquelético.
Controle Neural do Movimento	Vias neurais responsáveis pela contração e relaxamento muscular. Placa motora. Movimento voluntário e reflexo.
Músculo: Funções e Mecanismos relacionados ao movimento humano	Estrutura, morfologia e fisiologia muscular; funções musculares (motor primário, secundário, estabilizadores, neutralizadores, agonistas, antagonistas); tensão passiva; ação concêntrica e ação excêntrica; movimento isotônico (dinâmico) isométrico (estático) e isocinético (dinâmico).
Componentes das estruturas articulares móveis do corpo humano.	Tendões; ligamentos; cartilagens; disco fibrocartilaginoso, cápsulas articulares; membrana sinovial, bursas, líquido sinovial, fâscias e aponeuroses.
Tipos de articulações e mobilidades	Anfiartroses (cartilaginosas), sinartroses (fibrosas) e diartroses (sinoviais).
Complexo do Ombro	Para cada região articular: discutir função, tipos e características articular, estruturas estabilizadoras, movimentos nos respectivos planos/eixos anatômicos, ação e função muscular. Abordagem biomecânica, p. ex. alavancas, tipos de cadeias cinéticas (abertas e fechadas), estresses mecânicos e forças atuantes em diversos exercícios físicos, atividades de vida diária e movimentos esportivos. Análise cinésiológica e biomecânica do movimento.
Complexo do Cotovelo e Antebraço	
Complexo do Punho e Mão	
Coluna Vertebral	
Complexo do Quadril e Pelve	
Complexo do Joelho	

Complexo do Tornozelo e Pé	Função, tipos e características articular, estruturas estabilizadoras, movimentos nos respectivos planos/eixos anatômicos, ação e função muscular tipos de pisada. Abordagem biomecânica, como alavancas envolvidas, cadeias cinéticas (abertas e fechadas), estresses mecânicos e forças atuantes em diversos exercícios físicos atividades de vida diária e movimentos esportivos. Análise cinesiológica e biomecânica do movimento. Tipos de pisada e escolha adequada do tênis.
Marcha e Corrida	Passo e passada. Componentes (fases) da marcha e da corrida; alterações da marcha e da corrida; análise da marcha e da corrida.
Análise Cinesiológica e Biomecânica na Saúde	Impacto da boa postura para saúde osteomioarticular, prevenção de lesões a partir da posição adequada na realização de exercícios e melhor vantagem mecânica na proposição de exercícios.
Análise Cinesiológica e Biomecânica nos Esportes	Ações globais, movimentos específicos dos esportes mais comuns na região/país; Esportes cíclicos e não cíclicos; Esportes individuais e coletivos; Ações em esportes de combate.

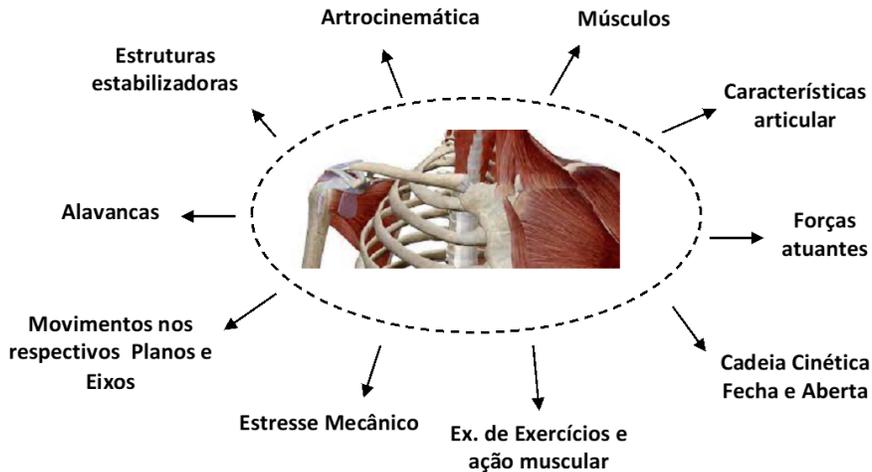
Estratégias de como abordar a cinesiologia em sala de aula

Como forma de apresentar e fixar os conteúdos em sala de aula, algumas estratégias podem ser utilizadas. Em anos de experiências, os autores têm feito uso de métodos de aproximação teórico-prática, de metodologias ativas, em especial o mapa mental, jogos em sala de aula (olimpíadas acadêmicas), aplicação de estudos dirigidos e aprendizado com material complementar (apostilas). Os conteúdos programáticos do semestre letivo são divididos em módulos, e cada um desses, utilizamos pelo menos dois recursos listados no parágrafo anterior.

Para isso, algumas dessas estratégias estão apresentadas a seguir:

- **Aproximação teórico-prática:** Desde o início da exposição dos conteúdos contemplados no programa da disciplina, devemos aproximá-los da sua aplicação com outros componentes curriculares (fisiologia do exercício, anatomia, prescrição de exercícios físicos, musculação, e outras disciplinas de esportes, lazer e saúde, etc.), bem como, com a prática profissional. Nesse sentido, é interessante trazer vídeos, mostrar movimentos utilizando como objeto de exposição o próprio corpo humano (do professor e dos estudantes) e trazer exemplos práticos já vivenciados ou que fazem parte da observação social, como p.ex, ao carregar resistências externas (pesos, mochilas, etc.) como cada estudante o faz?, e a partir partir dessa vivência cotidiana, podemos desmontar às forças atuantes ao carregá-lo, alavancas envolvidas nessa ação, postura adotada, atuação da gravidade e outras forças envolvidas, a participação muscular (ação e função muscular), entre tantos outros enfoques que permitem uma melhor abordagem pedagógica para favorecer ao aprendizado.
- **Mapa mental:** Ao final de cada aula ou conteúdo, com o auxílio dos estudantes, começamos com o tema central, p. ex. a partir do complexo do ombro vamos construindo com os conhecimentos dos estudantes os assuntos que o engloba, como o tipo de articulação, as estruturas estabilizadoras, os movimentos que ocorrem nos planos cardinais e eixos anatômicos, os músculos que participam desses movimentos, a classe de alavanca, as forças atuantes, os estresses mecânicos que ocorrem nos movimentos em cadeia cinética aberta e fechada, de acordo com exercícios que acionam os músculos dessa articulação (Figura 1).

Figura 1. Esquema utilizado para construção do mapa mental.

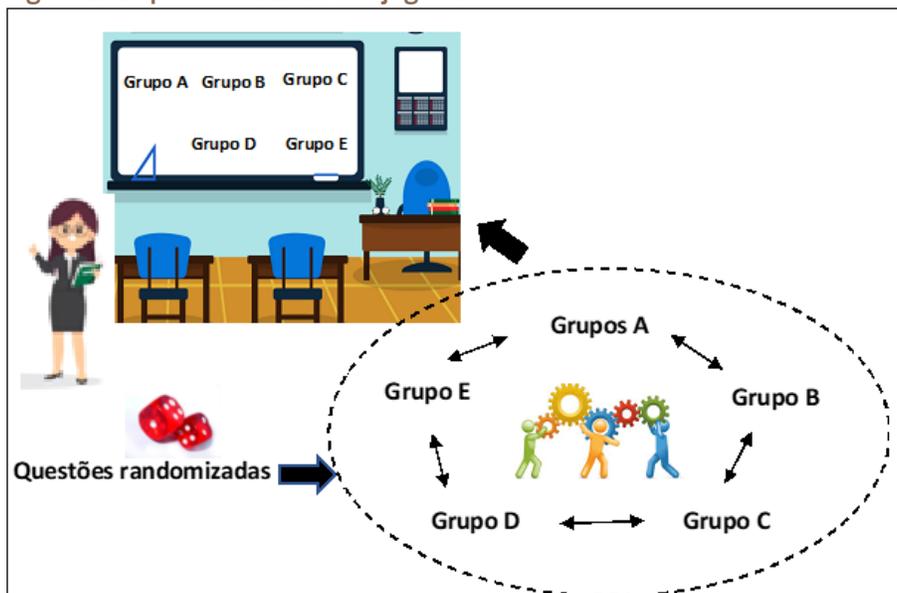


Fonte: material elaborado pelos autores.

- **Jogos acadêmicos:** São atividades que podem ser realizadas com a finalização parcial ou total do conteúdo programático. Nesses anos de docência na área do estudo do movimento, tem-se observado que os jogos acadêmicos é uma estratégia simples que estimula o aprendizado de forma lúdica, favorecendo a fixação de conteúdos e ampliando o conhecimento dos estudantes. De forma resumida, essa estratégia em sala de aula pode ser realizada da seguinte forma: a turma é dividida em grupos, cada grupo de forma randômica irá responder questões, que são previamente preparadas pelo docente. Cada grupo tem um tempo de resposta (p. ex. 2 minutos), ao não responder de forma adequada, essa questão poderá ser respondida por um dos demais grupos, também escolhido de forma randomizada, que

responderá com a menor brevidade possível. A pontuação de cada grupo é apresentada no quadro da sala de aula de forma constante, durante a realização dessa atividade (Figura 2).

Figura 2. Esquema utilizado nos jogos acadêmicos.



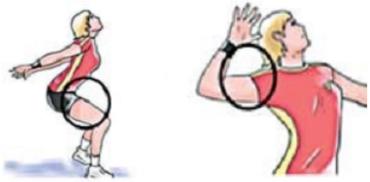
Fonte: material elaborado pelos autores.

- **Estudo dirigido:** A cada semana ou mês, a depender da organização do conteúdo programático e das outras acadêmicas planejadas, pode-se utilizar questões abertas ou fechadas, como estratégia de estudo para fixação de conteúdo, previamente abordado em sala de aula. Essa atividade é proposta para o formato assíncrono, e após período estipulado para sua realização, ela é discutida em sala de aula (Quadro 3).

Quadro 3. Esquema exemplificando o estudo dirigido.

CINESIOLOGIA E BIOMECÂNICA APLICADA A EDUCAÇÃO FÍSICA
ESTUDO DIRIGIDO

1. Qual a diferença entre a cinética de cinemática aplicada ao movimento humano?
2. Cite 2 exemplos cada para movimento rotacional (angular) e movimento translacional (linear) para atividade esportiva ou recreacional de sua escolha.
3. O que você entende por insuficiência muscular? Quais os tipos de insuficiência muscular? Exemplifique-as.
4. Quais as funções desempenhadas pelos músculos? Escolha uma delas e exemplifique-a.
5. No exercício de agachamento (fase descendente), descreva a função e ação muscular dos extensores e flexores do joelho.
6. Como os exercícios pliométricos (saltos) estimulam o crescimento e remodelação dos ossos?
7. Quais estruturas estabilizam a articulação?
8. Quais os tipos de forças que agem sobre a articulação do quadril em exercícios de sustentação do peso corporal e em cadeia cinética aberta?
9. Quais os tipos de alavancas, exemplifique-as? O que é vantagem mecânica?
10. Realize uma análise cinesiológica nos movimentos abaixo:



Fonte: material elaborado pelos autores.

- **Material complementar:** Também pode ser utilizado apostilas para ofertar conteúdos de fácil leitura, simples e objetivo, com palavras chaves chamativas que contempla imagens para chamar atenção do estudante, visando proporcionar mais uma estratégia para fixação de conteúdo abordado em sala de aula. Na figura 3 trazemos um esquema ilustrativo de conteúdo biomecânico, enquanto que a figura 4 direciona para uma abordagem da anatomia aplicada ao movimento, com um direcionamento cinesiológico.

Figura 3. Esquema exemplificando as apostilhas de conteúdo biomecânico.

Qual a diferença CINÉTICA e CINEMÁTICA?

CINEMÁTICA estuda as **características do movimento**, e **DESCREVE O MOVIMENTO em relação ao TEMPO, DESLOCAMENTO ou DISTÂNCIA, VELOCIDADE E ACELERAÇÃO.**

CINÉTICA **estuda as forças** que agem sobre um sistema, como o corpo humano, e **DESCREVE O MOVIMENTO em relação as forças** que o produzem.

CONCEITOS CINEMÁTICOS

1. Distância: é a medida da separação de dois pontos. A distância entre dois pontos é medida pelo comprimento do segmento de reta que os liga.

Sistema Internacional de Medidas: metro, km

Distância (comprimento) = Velocidade x tempo

Existe diferença entre a **Distância** (grandeza escalar) e o **Deslocamento** (grandeza vetorial) que depende da **Direção (Posição final e inicial)**

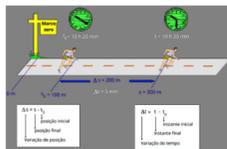
Veja nas **figuras A e B** que o **DESLOCAMENTO** está apresentado de forma esquemática por **setas**, enquanto que a **distância percorrida** não segue uma direção vetorial. Logo, se um corpo percorre uma determinada distância, essa será a soma total do percurso que o corpo realizou. Enquanto que o deslocamento apresenta uma trajetória vetorial, ou seja, se o corpo vai e retorna para o ponto de origem o deslocamento será 0 (zero).



Fonte: Google

4. Tempo: Usado para medir o intervalo de tempo gasto no deslocamento.

Variação de tempo (ΔT) = Variação do deslocamento (ΔS) / Velocidade média (V_m)



Fonte: Google

CONCEITOS CINÉTICOS

1. INÉRCIA: É a **tendência de um corpo a manter seu estado atual de movimento, seja parado ou movimentando-se com velocidade constante.**

"Resistência a ação ou a mudança"

"Resistência a aceleração"

A quantidade de inércia que um corpo possui é **diretamente proporcional a sua massa.**

2. FORÇA: Impulso ou tração agindo sobre um corpo. **Depende da MAGNITUDE, DIREÇÃO e PONTO DE APLICAÇÃO.**

Exemplos: Peso corporal, atrito e resistência (ar ou agua)

$$\text{Força} = \text{massa} \times \text{aceleração} \quad 1N = 1Kg \cdot 1m/s^2$$

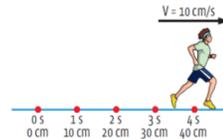
Sistema Internacional de Medidas: Newton (N)

2. Velocidade: a velocidade de um corpo é a taxa de variação de sua posição em função do tempo.

Por se tratar de uma grandeza vetorial, a velocidade possui módulo (intensidade), direção e sentido. A **velocidade** está associada ao conceito de **rapidez**.

Sistema Internacional de Medidas: metros por segundo

Velocidade = distância (posição) / tempo

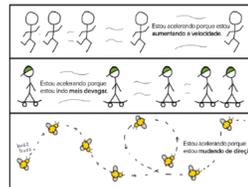


Fonte: Google

3. Aceleração: é a grandeza física que relaciona a mudança da velocidade em relação ao tempo.

Aceleração = mudança de velocidade / mudança de tempo

Sistema Internacional de Medidas: metro/segundo²

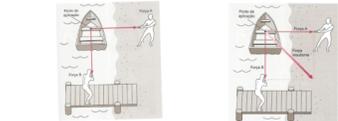


Fonte: Google

Paralelas: mesmo plano e direção



Concorrentes: agem em direções divergentes **Resultante:** resultado de forças divergentes

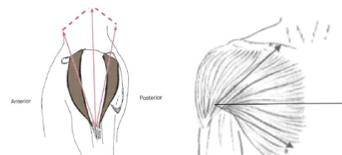


Fonte: Susan Hall

FORÇA RESULTANTE DOS MÚSCULOS

Deltóide

Peitoral Maior



Fonte: material elaborado pelos autores.

Figura 4. Esquema exemplificando as apostilhas de conteúdos cinesiológicos.

Quais as regiões que temos estudar?

- ARTICULAÇÕES DO JOELHO
- ARTICULAÇÕES DO TORNOZELO E PÉ

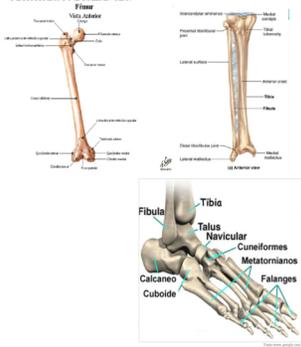
OSSOS

COMPLEXO DO JOELHO

- FÊMUR (extremidade distal: côndilos medial e lateral)
- PÁTELA
- TÍBIA (extremidade proximal: faces tibiais: medial e lateral OU platô medial e lateral)

COMPLEXO DO TORNOZELO E PÉ

- TÍBIA (extremidade distal: maléolo medial)
- FIBULA (maléolo lateral)
- TÁLES: CALCÂNEO, NAVICULAR, CUBÓIDE, CUNEIFORMES, MATAFARSOS E FALANGES.



ESTRUTURAS DO JOELHO

1. CARTILAGEM ARTICULAR



2. CÁPSULA ARTICULAR (membrana fibrosa e sinovial)



3. MENISCOS (medial e lateral)

Quais seriam a função dos meniscos?

- Aprofundam a superfície de contato com a tibia
- Absorção os impactos (suporta 50% da carga imposta ao joelho)
- Proteção da cartilagem articular adjacente e do osso subcondral
- Favorecem a lubrificação da articulação
- Limitar os movimentos entre a tibia e o fêmur
- Deslizam posteriormente com o fêmur durante a flexão e seguem a tibia durante a rotação.



O menisco medial é menos móvel do que o lateral, o que favorece a lesão!!

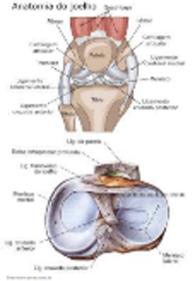
4. TÍBIA: (Póstula, Superolateral, Telegrafia, Anterior)

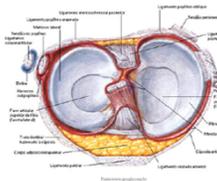


5. LIGAMENTOS

- Ligamento Cruzado Anterior = LCA
- Ligamento Cruzado Posterior = LCP
- Ligamento Colateral Medial = LCM
- Ligamento Colateral Lateral = LCL
- Ligamento Patelar
- Ligamento Transverso
- Ligamento Coracotibial

Articulação do joelho



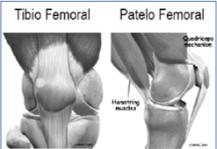


O LCA e PCP impedem o deslizamento excessivo entre a tibia e fêmur no plano sagital. O LCA resiste à translação anterior da tibia. O CLM e LCL impedem o deslizamento entre a tibia e fêmur no plano frontal e resiste as rotações lateral e medial da tibia, respectivamente, quando o joelho está em flexão. Quando o joelho está em extensão estes ligamentos ficam tensos, logo resistem ao movimento de hiperextensão do joelho. O ligamento transverso unem os meniscos anteriormente. Os ligamentos coronários unem os meniscos aos respectivo platô tibial. Existe uma relação biomecânica entre os meniscos e ligamentos, além de promoverem estabilidade estas estruturas agem de forma conjunta na artrocinemática do joelho.

- MÚSCULOS (quadríceps femoral, ísquios tibiais, popliteo, tensor da fâscia lata, gastrocnêmico, sartório, grácil)

ARTICULAÇÕES DO JOELHO

- PATELOFEMORAL
- TIBIOFEMORAL (medial e lateral)



ESTRUTURAS ESTABILIZADORAS

Fonte: material organizado pelos autores.

Cinesiologia e biomecânica no movimento humano e a prática baseada em evidências

Na sala de aula, a atualização de conteúdos torna-se um desafio para o professor, já que além de propor livros acadêmicos que trata sobre os temas a serem discutidos na disciplina, também a leitura e discussão de artigos pode ser uma estratégia dinâmica que auxiliará o aprendiz. Para além dos artigos de científicos com abordagem quase-experimental e/ou experimental, os artigos de revisão, em especial as revisões sistemáticas com ou sem metanálise mostram-se relevante para compreender o conhecimento a partir das informações estarem agrupadas ou em conjunto para responder perguntas específicas. Neste sentido, temos abordado esse modelo de artigo científico para ampliar as informações e melhorar o aprendizado dos estudantes sobre certos temas, já que esses artigos compilados de forma sistematizadas permite avaliar as evidências científicas importantes para a vida profissional, e, portanto, auxiliará no planejamento das melhores condutas a serem implementadas na prática profissional.

A pirâmide de evidências científicas versa sobre a classificação dos delineamentos em níveis de qualidade de evidência gerada (Figura 5). É construída baseando-se na qualidade da metodologia ou do desenho experimental dos estudos, que afeta diretamente a validade e a aplicabilidade prática dos achados. Desta forma, os estudos são classificados de acordo com a força da evidência clínica e científica que eles possuem, e fornecem o “grau de recomendação” dos estudos para a prática profissional. Nessa pirâmide, as revisões

sistemáticas e/ou metanálises estão no topo para fornecer evidências científicas.

Figura 5. Pirâmide de evidências científicas. RS: Revisão Sistemática; MA: Metanálise; ECR: Ensaios Clínicos Randomizados. Adaptado de Vandenbroucke, 1998.



Ao longo dos anos, essa pirâmide vem sofrendo mudanças com um olhar diferente (Murad *et al.* 2016). Esses autores sugerem que as revisões sistemáticas não devem estar no topo da pirâmide, já que elas podem ser realizadas a partir de estudos com os mais diversos delineamentos (ensaios clínicos randomizados, estudos

observacionais, etc.), mas devem ser observadas como uma lente de aumento sobre os demais delineamentos, considerando que realizam uma análise crítica e aprofundada sobre o assunto abordado.

Com a finalidade de trazer essa análise sobre as revisões sistemáticas e/ou metanálise para a área da cinesiologia, trago uma revisão sistemática que aborda a ação e função dos músculos que participam da osteocinemática da articulação do complexo do ombro. Nessa revisão foi avaliado o músculo grande dorsal, peitoral maior, redondo maior e manguito rotador com base em seus braços de momento durante a abdução (osteocinemática) e rotação axial no plano coronal (artrocinemática). Tanto a porção anterior e médio do deltoide foram considerados elevadores primários do úmero, enquanto o peitoral maior, grande dorsal e redondo maior foram os depressores mais significativos do ombro. Os músculos do manguito rotador são responsáveis pela rotação axial e pela elevação do úmero. Esses autores concluíram que os resultados podem ser úteis para classificar a função muscular do ombro e no desenvolvimento de modelos musculoesqueléticos para aplicações clínicas e cirúrgicas (Hik; Ackland, 2019), na reabilitação e na performance neuromuscular, e em especial, para o rendimento esportivo.

A partir dessa revisão sistemática observa-se a importância ao reunir os estudos que direcionem sua aplicação no movimento humano. Com a finalidade de aproximar as evidências científicas na área da cinesiologia para o estudante de Educação Física, discutir temas em sala de aula a partir de artigos científicos, além de reforçar uma atualização do conhecimento necessária para o aprendizado e

para a prática profissional, permite a prática baseada em evidências, e neste sentido, o professor tem um papel fundamental nesse processo. O quadro 3, apresenta alguns estudos de revisão que retrata a cinesiologia e biomecânica para a saúde e para o esporte, como forma de aproximar o estudante da ciência atualizada, já que além de ser dinâmica também tem papel fundamental para a atualização profissional.

Quadro 3. Estudos de revisão e a prática baseada em evidências na área da Cinesiologia.

<i>Autores, Ano</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Principais Resultados</i>
<i>(Tipo de Revisão)</i>		
Nocera <i>et al.</i> 2023 (Revisão de Escopo sistematizada; 112 artigos incluídos)	Relatar as aplicações da investigação em engenharia biomédica no futebol americano, destacando as principais tendências e lacunas.	A segurança dos jogadores motivou a maior parte da investigação que conduziu a inovações na concepção de capacetes e calçado, bem como a melhorias na compreensão e prevenção de lesões. A outra motivação importante para a investigação é a melhoria do desempenho, que levou à monitorização das cargas de treino e das capturas, bem como a estudos sobre a aerodinâmica do futebol.
Xu <i>et al.</i> 2021 (Revisão Sistemática e Metanálise; 36 artigos incluídos)	Determinar os efeitos das técnicas de pisada na biomecânica da corrida.	A corrida com passada traseira impôs cargas biomecânicas mais elevadas no impacto global no solo e nas articulações do joelho e patelofemoral, enquanto a passada anterior impôs cargas biomecânicas mais elevadas na articulação do tornozelo e no tendão de Aquiles. A modificação das técnicas de pisada pode afetar as cargas biomecânicas específicas experimentadas em estruturas ou tecidos relevantes durante a corrida.

<p>Giesche <i>et al.</i>, 2021</p> <p>(Revisão Sistemática e Metanálise; 25 estudos incluídos)</p>	<p>Comparar os efeitos de tarefas de movimento pré-planejadas e não planejadas na biomecânica do joelho em indivíduos não lesionados.</p>	<p>O movimento não planejado implica movimentos mais altos de abdução do joelho e rotação interna da tíbia, o que pode predispor a lesões no joelho. Os profissionais que elaboram protocolos de prevenção de lesões, especialmente para atletas que não são de elite, devem considerar a implementação de avaliações e exercícios que exijam tomada de decisões com restrição de tempo.</p>
<p>Martín-Fuentes, Oliva-Lozano & Muyor, 2020</p> <p>(Revisão Sistemática; 19 estudos incluídos)</p>	<p>Investigar a ativação muscular durante a execução do exercício de levantamento terra e suas variantes.</p>	<p>O bíceps femoral é o músculo mais avaliado, seguido pelo glúteo máximo, vasto lateral e eretor da espinha durante os exercícios de levantamento terra. Os eretores da coluna e quadríceps são mais ativados do que o glúteo máximo e bíceps femoral. Os músculos isquiotibiais, o semitendinoso provoca uma ativação muscular ligeiramente maior do que o bíceps femoral.</p>
<p>Oliva-Lozano & Muyor, 2020</p> <p>(Revisão Sistemática; 12 estudos incluídos)</p>	<p>Revisar sistematicamente a literatura sobre a atividade eletromiográfica (EMG) de seis músculos centrais do CORE durante exercícios de condicionamento físico em adultos saudáveis.</p>	<p>A maior atividade dos músculos reto abdominal, oblíquo externo e eretor da espinha foi encontrada em exercícios com peso livre. A maior atividade do oblíquo externo interno foi observada nos exercícios de estabilidade do núcleo, enquanto os exercícios tradicionais mostraram a maior ativação do multifido lombar. No entanto, foi revelada uma falta de pesquisas sobre a ativação do músculo transverso do abdome durante exercícios de condicionamento físico central, além de uma falta de consistência entre os estudos ao aplicar métodos para medir a atividade EMG.</p>
<p>Neto, Vieira & Gama, 2019</p> <p>(Revisão Sistemática; 12 estudos incluídos)</p>	<p>Analisar a ativação dos músculos envolvidos elevação de quadril com barra (EQB) e sua transferência para atividades esportivas que incluem deslocamento horizontal.</p>	<p>A mecânica do exercício de EQB favorece uma maior ativação dos músculos extensores do quadril em comparação com exercícios mais convencionais. Independentemente da variação do EQB usado, a sequência de excitação muscular é glúteo máximo, eretor da espinha, isquiotibiais e quadríceps femoral. Apesar da transferência aguda da potencialização pós-ativação desse exercício melhorar o tempo de corrida, são necessárias mais investigações sobre efeito.</p>

<p>DosSantos <i>et al.</i> 2019</p> <p>(Revisão de Escopo sistematizada; 22 artigos incluídos)</p>	<p>Sintetizar os efeitos das intervenções de treino na biomecânica da mudança de direção (MD) associada ao aumento das cargas na articulação do joelho e subsequente carga do ligamento cruzado anterior, bem como identificar lacunas e recomendar áreas para investigação futura.</p>	<p>O treino de equilíbrio e a modificação da técnica de MD são mais eficazes para reduzir a carga na articulação do joelho. O treino pliométrico com instabilidade, o aquecimento específico para o futebol, o aquecimento neuromuscular de Oslo e o treino de resistência são modalidades de treino ineficazes para reduzir as cargas articulares do joelho na MD. Os profissionais devem considerar a incorporação de exercícios de equilíbrio e de modificação da técnica de MD nos programas de treino dos seus atletas para reduzir as cargas potencialmente perigosas.</p>
<p>Skejø <i>et al.</i> 2019</p> <p>(Revisão de Escopo sistematizada; 19 artigos incluídos)</p>	<p>Resumir a cinemática e cinética da articulação do ombro no handebol e identificar lacunas.</p>	<p>O lançamento é caracterizado por uma grande rotação externa do ombro seguida de uma rápida rotação interna com pequenas alterações na flexão e abdução. A sequência temporal, os ângulos articulares e as velocidades articulares não foram afetadas por diferentes condições, como o tipo de lançamento, a posição do braço, o peso da bola e o sexo. Esta revisão destaca a necessidade de melhores descrições dos métodos utilizados para obter a cinemática do ombro e para estudos que investiguem a cinética no lançamento de handebol.</p>
<p>Hollander <i>et al.</i> 2019</p> <p>(Revisão Sistemática e Meta-análise; 25 artigos incluídos)</p>	<p>Sintetizar as evidências sobre a relação entre a postura do pé e a biomecânica da corrida.</p>	<p>Embora existam provas de uma associação entre a postura do pé e a cinemática da articulação subtalar e a rigidez da perna, não foi encontrada uma relação clara para outros resultados biomecânicos.</p>
<p>Kloskowska <i>et al.</i> 2016</p> <p>(Revisão Sistemática e Meta-análise; 17 artigos incluídos)</p>	<p>Sintetiza os achados de movimento e função muscular para entender melhor os déficits e orientar a reabilitação.</p>	<p>Foram observadas várias associações significativas de movimento e função muscular em atletas, tanto antes quanto depois do início da dor na virilha relacionada ao esporte. A força dos achados foi prejudicada pela falta de terminologia consistente e critérios de diagnóstico, com guias claros para pesquisas futuras. No entanto, esses achados devem ser considerados no planejamento de reabilitação e prevenção.</p>

Fonte: material elaborado pelos autores.

Considerações

A partir da sistemática pedagógica apresentada nesse capítulo sobre a cinesiologia como uma área de conhecimento importante para a Educação Física, trouxemos um recorte metodológico de como pode ser abordada em sala de aula como componente curricular. Os autores trazem suas experiências ao longo dos anos, e as estratégias que podem aproximar o aprendizado crítico com a aplicação para a vida profissional, permitindo ao estudante ser agente ativo do seu aprendizado. Contudo, reforçamos que o professor deve descobrir o que se adequa a cada sala de aula e a cada estudante.

Referências

DOS'SANTOS, T.; THOMAS, C.; COMFORT, P.; JONES, P.A. The Effect of Training Interventions on Change of Direction Biomechanics Associated with Increased Anterior Cruciate Ligament Loading: A Scoping Review. **Sports Medicine**, v.49, p.1837–1859, 2019. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01171-0>.

FLOYD, R.T. **Manual de cinesiologia estrutural**. 19.ed. Barueri-SP: Manole, 2016.

GIESCHE, F.; STIEF, F.; GRONEBERG, D.A.; WILKE, J. Effect of unplanned athletic movement on knee mechanics: a systematic review with multilevel meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, v.55, n.23, p.1366-1378, 2021.

HALL, S. **Biomecânica Básica**, 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

HAMILL, J.; KNUTZEN, K.M.; DERRICK, T.R. **Bases biomecânicas do movimento humano**, 4.ed. São Paulo: Manole, 2016.

HIK, F; ACKLAND, D.C. The moment arms of the muscles spanning the glenohumeral joint: a systematic review. **Journal of Anatomy**, v.234, n.1, p.1–15, 2019.

HOLLANDER, K.; ZECH, A.; RAHLF, A.L.; ORENDURFF, M.S.; STEBBINS, J.; HEIDT, C. The relationship between static and dynamic foot posture and running biomechanics: A systematic review and meta-analysis. **Gait & Posture**, v.72, p.109-122, 2019. <https://doi:10.1016/j.gaitpost.2019.05.031>.

KLOSKOWSKA, P.; MORRISSEY, D.; SMALL, C.; MALLIARAS, P.; BARTON, C. Movement Patterns and Muscular Function Before and After Onset of Sports-Related Groin Pain: A Systematic Review with Meta-analysis. **Sports Medicine**, v. 46, p.1847–1867, 2016. <https://doi:10.1007/s40279-016-0523-z>.

MARTÍN-FUENTES, I.; OLIVA-LOZANO, J.M.; MUYOR, J.M. Electromyographic activity in deadlift exercise and its variants. A systematic review. **PLoS ONE**, v. 15, n.2, p. e0229507, 2020.

MURAD, M.H.; ASI, N.; ALSAWAS, M.; ALAHDAB, F. New evidence pyramid. **BMJ Evidence-Based Medicine**, v. 21, n. 4, p. 125-127, Jun. 2016. doi: 10.1136/ebmed-2016-110401.

NETO, W.K.; VIEIRA, T.L.; GAMA, E.F. Barbell Hip Thrust, Muscular Activation and Performance: A Systematic Review. **Journal of Sports Science and Medicine**, v.18; p. 198-206, 2019.

NETTER, F. H. **Atlas de Anatomia Humana**. Porto Alegre: Artmed, 7ª. Ed. 2018.

NOCERA, A.; SBROLLINI, A.; ROMAGNOLI, S.; MORETTINI, M.; GAMBI, E.; BURATTINI, L. Physiological and Biomechanical Monitoring in American Football Players: A Scoping Review. **Sensors**, v. 23, p. 3538, 2023.

OLIVA-LOZANO J.M.; MUYOR, J.M. Core Muscle Activity during Physical Fitness Exercises: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v.17, p. 4306, 2020.

SKEJØ, S.D.; MØLLER, M.; BENCKE, J.; SØRENSEN, H. Shoulder kinematics and kinetics of team handball throwing: A scoping review. **Human Movement in Science**. v.64, p.203-212, 2019. <https://doi:10.1016/j.humov.2019.02.006>

VANDENBROUCKE, J.P. Observational research and evidence-based medicine: what should we teach young physicians? **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 51, p.467–72, 1998.

XU, Y.; YUAN, P.; WANG, R.; WANG, D.; LIU, J.; ZHOU, H. Effects of Foot Strike Techniques on Running Biomechanics: A Systematic Review and Meta-analysis. **Sports Health**, v.13, n.1, p. 71–77, 2021. <https://doi:10.1177/1941738120934715>.

Capítulo 3

Fisiologia Humana no Ensino Superior

Aline de Freitas Brito

Madna Costa Freitas

Sayd Douglas Rolim Carneiro Oliveira

Resumo

A Fisiologia Humana é um conhecimento fundamental para estudantes da área da saúde, sendo uma disciplina do ensino superior, que aborda o estudo do corpo humano e traz o entendimento de suas ações e modificações rotineiras. O objetivo dessa área de estudo é explicar os mecanismos físicos e químicos responsáveis pela origem, desenvolvimento e progressão da vida. É importante ressaltar que, apesar de toda essa relevância, a Fisiologia Humana ainda continua sendo vista como uma disciplina complexa e de difícil entendimento. As dificuldades também podem surgir a partir de um modelo de ensino-aprendizagem excessivamente concentrado no professor, no foco na memorização de conteúdos e também por abordagens unicamente baseadas em aulas expositivas. Com isso, faz-se necessário uma mudança metodológica com base no protagonismo e incentivo a autonomia do aluno, sendo essa a ideia central do projeto de extensão FACIOLOGIA: descomplicando

a Fisiologia Humana da Escola Superior de Educação Física da Universidade de Pernambuco (ESEF - UPE). Esse projeto possui como objetivo levar conteúdo à sociedade e a comunidade acadêmica e proporcionar contato com o conhecimento científico da Fisiologia Humana e áreas afins de maneira clara e atrativa acerca do funcionamento do organismo, patologias e hábitos de vida por meio de materiais didáticos e ferramentas digitais (postagens, textos científicos, *podcasts*, paródias, vídeos, memes, *lives* e *site/blog*), por meio de plataformas digitais como Instagram® e Youtube®, capazes de desmistificar temas que possuem relevância no cotidiano. A partir dessas atividades os extensionistas relataram que o projeto tem um impacto positivo na sua aprendizagem e sua formação profissional.

1 Caracterização da disciplina e conceitos fundamentais

A Fisiologia Humana pode ser definida como o estudo de um organismo vivo, contemplando seus sistemas e mecanismos responsáveis pelo seu funcionamento em estado de normalidade, incluindo processos físicos e químicos (Silverthorn, 2017). Dita como base para o conhecimento do corpo humano, a Fisiologia traz o entendimento de suas ações e modificações rotineiras. (Tortora; Dirrickson, 2016). Segundo Guyton e Hall (2011), o objetivo dessa área de estudo é explicar os mecanismos físicos e químicos responsáveis pela origem, desenvolvimento e progressão da vida.

No ensino superior, os conceitos relacionados à Fisiologia Humana podem também serem contemplados em disciplinas como Anatomia, Parasitologia, Epidemiologia, Farmacologia e Bioquímica.

O estudo dessas áreas permite a compreensão dos processos fisiológicos responsáveis pela manutenção da vida através de uma linguagem específica acerca de processos biológicos (Borges *et al.*, 2016).

Para os profissionais da área da saúde na modalidade em bacharelado, o contínuo aprofundamento do estudo da disciplina de Fisiologia Humana torna possível a adequada prescrição de um plano alimentar, ou a correta indicação de qual fármaco será mais recomendado para o tratamento de determinada patologia, ou, ainda no desenvolvimento, estruturação e planejamento de um programa de treinamento físico individualizado. Já em relação a modalidade de licenciatura, o conhecimento em Fisiologia auxilia o discente a conhecer melhor seu corpo, as partes que o integram e suas respectivas funções, com o objetivo de que estes conhecimentos fisiológicos possam vir a proporcionar um melhor entendimento histórico deste corpo e sua modificação com o passar dos anos, a fim de ofertar mudanças nos hábitos alimentares e de vida (Simplício; Bertola, 2008; Stefanello; Moraes, 2010; Brito *et al.*, 2022).

1.1 Pontos de evolução das últimas décadas (conceitos e adequação do ensino)

Estudantes, professores, pesquisadores e profissionais da área da saúde e da biologia humana utilizam há décadas o trabalho desenvolvido por fisiologistas, que fortaleceram o conhecimento de conceitos básicos relacionados ao funcionamento do corpo humano (Silverthorn, 2017). Entender essa base sólida mostra a complexidade de um ser vivo e a necessidade de estudos aprofundados e didáticos

que possibilidade aplicabilidade desse conhecimento em diversas profissões.

Com isso, o processo de ensino e aprendizagem em Fisiologia Humana passa por uma constante evolução dentro da matriz curricular de Instituições de Ensino Superior (IES). Mesmo entendendo a integralidade da Fisiologia com outras áreas mais específicas de conhecimento, nas últimas décadas o processo de aprendizagem desses conteúdos foi apresentado em tópicos, de maneira linear e pouco interativa, que se fixam ao conhecimento do aluno por um curto período de tempo ou apenas para um processo avaliativo breve, desconectando-se da finalidade profissional. Dessa forma, os estudantes de graduação de cursos da saúde enxergam a Fisiologia Humana como uma disciplina de conteúdo extenso, difícil de entender e sem relação com a prática clínica (Brito *et al.*, 2022).

Atualmente, entende-se por aprendizado a habilidade que o indivíduo adquire para aplicar seus conhecimentos em uma sociedade de forma crítica e útil, respondendo às situações e aos cenários que lhes são apresentados. Dessa forma, a maneira tradicional de ensino em fisiologia, que coloca o professor unicamente como um formador técnico é repensada e assim surgem novas maneiras de ensinar focando na aplicabilidade do contexto atual.

Piaget e Vygotsky apontam que o ensino corresponde à aprendizagem e que aprendemos principalmente explorando o mundo e interagindo com os outros. Sendo assim, é a partir dessa interação que estão surgindo metodologias que estimulam os alunos a se tornarem ativos, capazes de buscar conhecimento de maneira independente e crítica, bem como solucionar problemas (Santos *et al.*, 2022).

No cenário atual, muitas IES buscam atualizar suas matrizes como forma promover uma integralidade das disciplinas relacionadas à fisiologia humana, criando módulos e apresentando um plano de ensino contextualizado e baseado na aplicabilidade dos conhecimentos em diversas profissões. Além disso, os professores têm se desafiado a encontrar novas metodologias para facilitar a compreensão do conteúdo por parte dos estudantes.

1.2 Dificuldades X Soluções na compreensão dos alunos do Ensino Superior

É importante ressaltar que, apesar de toda essa relevância, a Fisiologia Humana ainda continua sendo vista como uma disciplina complexa e de difícil entendimento, a qual gera ansiedade, medo e aversão às vistas dos alunos dos diversos cursos da área da saúde. Um dos possíveis motivos que possam explicar este cenário é devido ao conteúdo extenso, porém ministrado em sala de aula de maneira expositiva e pouco atrativa de um ponto de vista metodológico, repercutindo em um processo de ensino-aprendizagem prejudicado e, conseqüentemente, com baixo desempenho dos alunos (Simplício; Bertola, 2008; Stefanello; Moraes, 2010; Brito *et al.*, 2022).

As dificuldades também podem surgir a partir de um modelo de ensino-aprendizagem excessivamente concentrado no professor, no foco na memorização de conteúdos e também por abordagens unicamente baseadas em aulas expositivas (Borges, 2016). No entanto, entende-se que ainda há resistência à mudança dessas metodologias. Nesse processo de mudança, faz-se necessário incentivar a autonomia e a criticidade do aluno na construção de um conhecimento sólido (Vanzela, 2013). É válido também motivar

a evolução da práxis pedagógica no ensino em Fisiologia Humana, gerando nos professores uma reflexão do pode despertar o interesse dos alunos na disciplina. Além disso, é preciso também que as IES façam organizações curriculares integradas, interdisciplinares e que abordem a prática profissional e a realidade biopsicossocial, histórica e econômica dos alunos (Borges, 2016).

Visto que os conceitos em Fisiologia se propagam por diversas áreas que impactam diretamente os indivíduos, como inovação terapêutica, qualidade de vida e desenvolvimento tecnológico, é necessário que se desenvolva uma visão contextualizada e integrada não só dos seres humanos, mas dos diversos seres vivos, compreendendo assim como os organismos funcionam como um todo (Vanzela, 2013). Além disso, a contextualização da fisiologia também se torna necessária na manutenção do da saúde e bem estar, sendo base para o reconhecimento de situações patológicas, auxiliando no diagnóstico e no entendimento em estudos científicos avançados (Tortora, 2006).

No intuito de minimizar está problemática, metodologias ativas de ensino têm sido desenvolvidas e utilizadas como meio de auxílio, facilitação e ampliação do processo de ensino-aprendizagem desta disciplina (Simplício; Bertola, 2008; Stefanello; Moraes, 2010; Brito *et al.*, 2022). A metodologia ativa possui um conceito amplo, o qual pode-se referir a uma diversidade de estratégias, que de acordo com Fonseca e Mattar (2017, 186), podem ser “[...] aprendizagem baseada em problemas, problematização, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem por pares (ou *peer instruction*), *design thinking*, método do caso e sala de aula invertida, dentre outras”. Desta maneira, colocando o discente como protagonista do seu

próprio processo de aprendizado, retirando o aluno do seu papel passivo de ouvinte e expô-lo a ação por meio do uso de atividades práticas que estimulem a participação dele no processo de ensino-aprendizagem (Fonseca; Mattar, 2017).

2. Relato de experiência do projeto de extensão fisiologia: descomplicando a fisiologia humana

Diante deste cenário, a Profa. Dra. Aline de Freitas Brito - Doutora em Farmacologia pela Universidade Federal da Paraíba e Professora Adjunto na Universidade de Pernambuco, por meio da observação do ensino da Fisiologia Humana ministrada nos cursos da área da saúde, bem como de relatos dos alunos que cursaram ou, ainda estavam cursando essa disciplina, verificou a carência de um acompanhamento mais próximo desses discentes e déficits de materiais didáticos que utilizassem metodologias ativas para um aprendizado mais efetivo, propôs o desenvolvimento de aulas teórico-práticas mais interativas e divertidas pautas nessas metodologias, utilizando jogos para tal. Deste modo, surge o projeto de extensão FACIOLOGIA: descomplicando a Fisiologia Humana da Escola Superior de Educação Física da Universidade de Pernambuco (ESEF - UPE).

2.1 O projeto de extensão Fisiologia

O projeto de extensão FACIOLOGIA foi institucionalizado e logo galgou passos largos, transcendendo as salas de aula da

Universidade de Pernambuco para impactar nacionalmente os alunos e profissionais das diversas áreas da saúde e de todos os estados do país, por meio das mídias digitais. Pois, entende-se que o atual cenário da educação conta com transformações tecnológicas capazes de aproximar as pessoas do conhecimento, disseminando-o de maneira rápida e acessível por meio de ferramentas tecnológicas como as redes sociais, ultrapassando os limites do ambiente acadêmico e promovendo a conexão entre o conhecimento científico e as pessoas externas à universidade. Levando em consideração que universidades são locais com potencial de produção de conhecimento capaz de transformar as realidades sociais, a extensão universitária é uma forma de articular e transmitir esse conhecimento por meio de um processo educacional, cultural e científico (Bittencourt; albino, 2017; França; Rabello; Magnano, 2019; Peixoto; Oliveira, 2021).

A atual organização da sociedade é fundamentada pela produção científica e tecnológica, o conhecimento adquirido por esse processo, tem influência direta na vida da população e na forma que os indivíduos veem o mundo. Dessa forma, a disseminação de produções acadêmicas para a população externa ao ambiente universitário é indispensável, pois o impacto causado pela informação científica é capaz de mudar pensamentos e hábitos (Bittencourt; Albino, 2017; França; Rabello; Magnano, 2019; Peixoto; Oliveira, 2021).

Nesse sentido, romper com estruturas cristalizadas a fim de formar profissionais de saúde com competências que lhes permitam recuperar a relação do cuidado entre humanos, é de extrema importância. Portanto, o projeto FACIOLOGIA possui como

objetivo levar conteúdo à sociedade e a comunidade acadêmica e proporcionar contato com o conhecimento científico da Fisiologia Humana e áreas afins de maneira clara e atrativa acerca do funcionamento do organismo, patologias e hábitos de vida por meio de materiais didáticos e ferramentas digitais (postagens, textos científicos, *podcasts*, paródias, vídeos, memes, *lives* e *site/blog*), por meio de plataformas digitais como Instagram® e Youtube®, capazes de desmistificar temas que possuem relevância no cotidiano. Também, possui como objetivo ofertar congressos e encontros acadêmicos com o intuito de inserir interessados em fisiologia numa verticalização facilitada de temas específicos.

O projeto FACIOLOGIA possui algumas metas a serem alcançadas por meio do uso das mídias digitais, tais como: (I) interagir com a comunidade circunvizinha, ofertando oportunidade para o desenvolvimento do conhecimento da Fisiologia Humana, objetivando o alcance de, no mínimo, 2.000 pessoas da sociedade externa por meio das plataformas digitais além de graduandos, graduados, pós-graduados ao longo de cada ano; e (II) qualificar a formação dos estudantes do curso de Educação Física da ESEF-UPE por meio da participação das turmas deste curso das modalidades de Bacharelado/Licenciatura, nas ações extensionistas do projeto.

É importante ressaltar que o projeto de extensão FACIOLOGIA possui objetivos formativos para os extensionistas/discentes que o compõem, tais como: (I) auxiliar na formação de alunos de graduação capazes de compreender, analisar e produzir conteúdo científico de forma didática e atrativa para promover a comunicação entre a comunidade acadêmica e sociedade extra universitária; (II) capacitar os alunos da pós-graduação para uso

de metodologias ativas a fim de estimular habilidades voltadas à criatividade para intervir academicamente por meio dela; (III) incentivar os extensionistas na produção de relatos de experiências oriundos do projeto com o objetivo de construir conhecimento na área da aplicação da Fisiologia fugindo dos padrões tradicionais de ensino, vivenciando uma metodologia ativa para estabelecer um papel protagonista dos alunos no seu processo de formação; e (IV) produção de artigos originais a partir processos de estratégia de acompanhamento por meio de recolhimento de dados, questionários fechados, engajamento das postagens científicas a fim de compreender o olhar da sociedade externa sobre os conteúdos aprendidos, qualidade dos materiais apresentados, mudanças no estilo de vida e desmistificação de temas relacionados a fisiologia.

2.2 Ações extensionistas por meio da utilização das mídias digitais

Para que haja a produção de conteúdo, bem como de materiais didáticos por meio de *lives*, *podcasts*, memes, paródias, *sites/blog* e postagens científicas à sociedade externa e a comunidade científica, acerca das temáticas pertinentes da área com profissionais especializados por meio das redes sociais Instagram® e Youtube®, as ações extensionistas são desenvolvidas vislumbrando as algumas perspectivas metodológicas.

As *lives* ocorrem na rede social oficial do projeto de extensão no Instagram® (@faciologia), quinzenalmente, contando com a participação da Profa. Dra. e Coordenadora geral Aline de Freitas Brito e de docentes convidados para abordar temas específicos da Fisiologia Humana. Estas ações, geralmente, possuem a duração de

cerca de 1 (uma) hora e serão conduzidas pelo tema pré-determinado e por perguntas elaboradas pelos usuários que estão assistindo. Na tentativa de tornar o conteúdo prático, claro e alcançável nos mitos que geram questionamentos no público.

Os extensionistas do projeto FACIOLOGIA ficam responsáveis pela produção de materiais didáticos semanalmente (postagens informativas e enquetes temáticas), quinzenalmente (vídeos didáticos, mapas mentais), mensalmente (*podcasts*), semestralmente (jogos), buscando sempre uma forma acessível e atrativa de disseminar conhecimento científico para a sociedade em geral e a comunidade acadêmica, por meio da associação com a vida cotidiana e linguagem facilitada, bem como utilizando metodologias ativa de ensino.

2.3 Ações acadêmicas: congressos e encontros científicos

2.3.1 Congresso Internacional de Intervenção na Saúde e no Exercício (CIISE)

Anualmente o projeto de extensão FACIOLOGIA promove a realização do Congresso Internacional de Intervenção na Saúde e no Exercício – CIISE. O CIISE é um evento de caráter científico que possui como objetivo promover a discussão do conhecimento sobre as demandas de Intervenção na saúde e no exercício na situação de pós-pandemia no Brasil e no Mundo. O evento nasce como produto do Projeto de Extensão “Faciologia: Descomplicando a Fisiologia Humana” e do canal do YouTube “COM CIÊNCIA – todo conhecimento é rico em ciência”, o qual é vinculado à Universidade de UPE, sendo Coordenado pela Profa. Dra. Aline de Freitas Brito.

O I CIISE ocorreu no ano de 2021 e sua primeira versão foi realizada em formato virtual, com transmissão *on-line* realizada pelo YouTube® no canal “COM CIÊNCIA” - <https://youtube.com/@comciencia5350>. O congresso contou com a participação dos extensionistas do projeto e de 17 palestrantes renomadas na área da Saúde e do Exercício, todas pesquisadoras e docentes de diversas universidades do Brasil e do Mundo.

A organização temática do I CIISE, desenvolveu-se da seguinte maneira: (I) CICLOS DA VIDA: Crianças/Adolescente, Adultos e Idosos, efeitos maléficos pós-pandemia são reversíveis? (II) DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: Como pensar a intervenção pós-covid-19? (III) ESPORTE: Esporte na Pandemia, só o alto rendimento foi afetado? e (IV) SAÚDE MENTAL: Mente e Corpo, precisamos de ajuda?

Além disso, também foram realizadas apresentações de trabalhos/pesquisas acadêmicas em diferentes temáticas da saúde. Os cinco melhores trabalhos avaliados em cada área foram apresentados de forma síncrona durante o evento. Os trabalhos premiados em cada área temática foram publicados como artigo completo na Revista Científica Arquivos Brasileiro de Educação Física – ABEF. O público-alvo do evento envolveu estudantes e profissionais de saúde e áreas afins, com emissão de certificado para quem atingiu 75% de assiduidade.

2.3.2 Encontro Nacional de Ensino de Fisiologia - Desafios da Fisiologia Humana

O projeto de extensão FACIOLOGIA realizou no ano de 2023 o seu I Encontro Nacional de Ensino de Fisiologia - Desafios da Fisiologia Humana: inovações no processo de Ensino-

Aprendizagem, evento acadêmico científico que busca discutir estratégias inovadoras para o ensino de Fisiologia presentes no Brasil e no mundo, o qual, também será realizado anualmente. O evento foi coordenado pela Profa. Dra. Aline de Freitas Brito, tendo como vice-coordenador o Me. Sayd Douglas Rolim Carneiro Oliveira. O I Encontro Nacional de Ensino de Fisiologia foi realizado presencialmente e com transmissão on-line pelo YouTube® no canal “COM CIÊNCIA”.

O evento contou com a realização de palestras e uma mesa redonda, com temáticas voltadas para o uso de metodologias ativas para o ensino da disciplina de Fisiologia Humana. No evento, também foi realizado o lançamento do livro “FACIOLOGIA: Descomplicando a Fisiologia Humana”. Esse livro foi um produto do projeto de extensão, o qual foi desenvolvido pela Profa. Dra. Aline de Freitas Brito, com o auxílio dos monitores da sua disciplina de Fisiologia Humana ministrada na Universidade de Pernambuco, equipe fundadora do FACIOLOGIA cujo objetivo foi o de facilitar o ensino dessa disciplina por meio da utilização de metodologias ativas.

3 Relatos alunos do Ensino Superior sobre sua experiência no projeto

No início do Projeto de Extensão FACIOLOGIA, alunos da graduação puderam participar ativamente da construção e do desenvolvimento do projeto, e através de uma pesquisa feita por meio de um formulário digital, eles relataram sua experiência como extensionistas e impacto positivo que tiveram na sua formação profissional.

Abaixo, seguem relatos de Educadores Físicos formados pela UPE, que participaram do início do projeto:

Extensionista fundador 1: *“Foi um período de bastante aprendizado, a fisiologia humana até hoje está bastante presente na minha rotina como graduado, acredito que a constante busca por produzir conteúdo, conhecimento e ensinar faz com que você fixe mais e mais a fisiologia humana na sua vida. O período em que fui monitor da cadeira e fiz parte do projeto me facilitou é muito nas outras cadeiras tanto no processo de aprendizado, quanto na assimilação dos conteúdos! Hoje em dia produzo conteúdo no meu Instagram para meu público alvo e levo um pouco do que aprendi no projeto!”*

Extensionista fundador 2: *“Particpei de todo planejamento de criação da fisiologia juntamente com a professora Aline. Me ajudou muito a pesquisar e aplicar de forma fácil a fisiologia humana. Além de conseguir melhorar bastante minha didática e comportamento em apresentações. Outro ponto positivo foi o próprio conhecimento acerca da fisiologia.”*

Extensionista fundador 3: *“Acredito profundamente na incrível eficácia de uma abordagem educacional que ofereça múltiplas formas de explorar um mesmo conteúdo. Seja por meio de slides visualmente impactantes, envolventes jogos didáticos, estimulantes questionários, aprofundadas revisões ou ricos livros. Proporcionar essa diversidade de canais permite aos alunos absorverem o material de forma personalizada, optando pelos métodos que melhor se conectam com suas habilidades. Enquanto trabalhava na criação desses recursos, percebi que também estava enriquecendo meu próprio conhecimento sobre a fisiologia humana, e essa imersão me inspirou a desenvolver novas e inovadoras maneiras de transmitir o conteúdo. Essa jornada começou modestamente com uma monitoria e demandou esforço incansável, mas hoje, com orgulho, testemunho o resultado transformador: a materialização desse aprendizado em forma de um*

livro. Certamente, essa experiência será uma memória eternamente marcante e inspiradora em minha vida.”

Extensionista fundador 4: “Foi muito importante pra minha vivência acadêmica, desenvolver a habilidade de lidar com metodologias ativas de ensino, permitindo que isso transborde para a minha prática profissional. As videoaulas, cards educativos e stories informativos tanto para o Instagram quanto para o YouTube são revisitados por mim até hoje para revisar conteúdos já estudados, além de que gravar e produzir esse tipo de conteúdo auxilia no próprio processo de aprendizagem e absorção do conteúdo abordado.”

Extensionista fundador 5: “O projeto Faciologia teve importância significativa para a solidificação do conhecimento, proporcionou a imersão em conteúdos bastante relevantes da área da saúde, oportunizou o preparo para lidar com o mundo digital que tem sido uma ferramenta tão exigida para todos os profissionais atualmente. Além disso, foi possível melhorar o aspecto organizacional e de planejamento (questões difíceis para quem tem TDAH, como eu). E Todos esses fatores serviram como base para que eu fosse aprovada no concurso de residência hospitalar imediatamente após o término do curso de graduação.”

Atualmente, novos alunos fazem parte do projeto e até o momento também consideram a sua atuação significava para a sua aprendizagem, conforme os relatos abaixo:

Extensionista ativo 1: “Tem sido uma experiência bastante proveitosa, pois me incentiva a aprofundar os conhecimentos de fisiologia, em um âmbito além da sala de aula. Percebi, também, contribuição nas habilidades de comunicação. Quanto às plataformas, ainda não tive a oportunidade de produzir conteúdo para o site, mas, em relação ao Instagram e ao YouTube, ambas as experiências estão sendo boas, embora diferentes, pois a produção de vídeo aula para o YouTube precisa de mais aprofundamento.”

Extensionista ativo 2: *“Aprendi demais tanto a trabalhar melhor com as mídias sociais (criação de bitmojis) quanto na gravação de aulas on-line, que é uma área que pretendo atuar bastante ao me formar no curso. Sempre usei o Instagram e o YouTube e essa colaboração foi ótima para meu aprendizado!”*

Extensionista ativo 3: *“Produzir conteúdos tanto para o Instagram como para o YouTube gerou um grande impacto e ainda gera no meu conhecimento em Fisiologia Humana, quando entrei no Faciologia ainda estava fazendo a cadeira e isso me ajudou muito, pois acabava estudando mais e de formas diferentes. Os conteúdos do Instagram são bastante diversos desde um quiz até um reels e é essa diversidade que faz aumentar o aprendizado, já para o YouTube são preparadas as vídeo aulas onde o tema é abrangido mais detalhadamente, acredito que a junção desses dois é muito importante para agregar o máximo de aprendizagem possível.”*

Extensionista ativo 4: *“Até agora minha experiência no Faciologia está sendo muito boa e proveitosa e estou aprendendo mais fisiologia do que o que eu aprendi em sala de aula.”*

Extensionista ativo 5: *“Comecei a participar do Faciologia a alguns meses e, desde então, o projeto me ajudou bastante a aprender e relembrar vários conteúdos importantes dentro da fisiologia humana. Além disso, a parte que mais gostei é que pude ter conhecimento de como produzir para o Instagram e para o site, que eu não tinha ideia de como funcionava. Porém, me aconteceu algumas vezes de ficar meio perdida ou não ter um bom retorno, acredito que precisamos principalmente de mais comunicação.”*

Além dos extensionistas, também foram coletados relatos de estudantes do ensino superior que seguem e acompanham as redes sociais do FACIOLOGIA, eles pontuaram a praticidade de revisar os conteúdos com o projeto, conforme os depoimentos abaixo:

Estudante e seguidor do Faciologia 1: *“Colabora de maneira simples e efetiva para revisar e relembrar conteúdos da fisiologia, que contém um extenso conteúdo programático.”*

Estudante e seguidor do Faciologia 2: *“Por meio do Instagram posso ver os vídeos sobre os assuntos que inclusive estou estudando no período recente, e acho muito legal a interação de perguntas e respostas nos stories.”*

Deste modo, a partir dos relatos anteriormente mencionados, oriundos de Profissionais da Educação Física, de graduandos das áreas da saúde, bem como de pós-graduandos, as atividades desenvolvidas pelos extensionistas do projeto FACIOLOGIA, tiveram um enorme impacto positivo no processo de aprendizagem e na formação profissional destas pessoas.

Referências

BITTENCOURT, P. A. S.; ALBINO, J. P. O uso das tecnologias digitais na educação do século XXI. **Revista Ibero-Americana de estudos em educação**, p. 205-214, 2017.

BORGES, G. A.; CERQUEIRA LIMA, C. O.; GRANJEIRO, E. M.; SARINHO, V. T.; BITTENCOURT, R. A. Body: Um jogo digital educacional de tabuleiro na área de fisiologia humana. **Proceedings of SBGames**, p. 412-420, 2016.

BRITO, A. de F.; ASSUNCAO, Y. K. G.; SILVA, D. C.; LIMA, G. F. A.; CHAGAS, T. M. C. *et al.* **FACIOLOGIA: descomplicando o ensino da Fisiologia Humana**. 1. ed. Recife: Edupe, 2022.

FONSECA, S. M.; MATTAR, J. Metodologias ativas aplicas à educação a distância: revisão da literatura. **Revista EDaPECI**, v. 17, n. 2, p. 185-197, 2017.

FRANÇA, T.; RABELLO, E. T.; MAGNAGO, C. As mídias e as plataformas digitais no campo da Educação Permanente em Saúde: debates e propostas. **Saúde em Debate**, v. 43, p. 106-115, 2019.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2011.

PEIXOTO, R.; OLIVEIRA, E. E. de M. S. As mídias digitais no contexto da sociedade contemporânea: influências na educação escolar. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 5, n. 1, p. 80-96, 2021.

SANTOS, R. O. F.; LESSA, F. G. de C.; ARUEIRA, K. C. V. dos S. O lúdico e as metodologias ativas, uma leitura da Teoria da Aprendizagem de Vygotsky na Educação Infantil. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 20, p. 1-6, 2022.

SIMPLÍCIO, M. J. O.; BERTOLA, L. M. História da fisiologia e sua importância para a atividade física e saúde na sociedade. 2008.

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia Humana uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

STEFANELLO, S. R. R.; MORAES, M. F. de P. G. O corpo humano enquanto corpo social: O ensino de fisiologia humana sob a perspectiva histórica e filosófica como mediadores para a compreensão da inserção da ciência e da tecnologia na sociedade. **I Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia**, p. 61-73, 2009. Disponível em: <http://www.sinect.com.br/anais2009/artigos/1%20CTS/CTS_Artigo5.pdf>. Acesso em: 25 de ago 2023.

TORTORA, G. J.; GRABOWSKI, S. R. **Princípios de anatomia e fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia**. Artmed Editora, 2016.

VANZELA, E. C.; BALBO, S. L.; DELLA JUSTINA, L. A. A integração dos sistemas fisiológicos e sua compreensão por alunos do nível médio. **Arquivos do Museu Dinâmico Interdisciplinar**, v. 11, n. 3, p. 12-19, 2013.

Capítulo 4

Fisiologia do Esporte: relevância, ensino e estratégias

Emerson Franchini

1. Introdução

Os cursos de formação em Educação Física possuem diversas disciplinas, que podem ser classificadas em sub-grupos voltados para conhecimentos básicos (p. ex., Fisiologia Geral), voltados para a compreensão do exercício/modalidade esportiva (p. ex., Fisiologia do Exercício) e de síntese ou aplicação (p. ex., Educação Física na Idade Adulta). Apesar de algumas iniciativas específicas para a formação de profissionais para atuarem com o Esporte (p. ex., curso de bacharelado em Esporte da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, EEFE-USP), em geral muitos cursos de preparação profissional em Educação Física contemplam disciplinas relacionadas às modalidades esportivas (p.ex., basquetebol, futebol, judô, etc.) com o objetivo de preparar tais profissionais para atuarem no setor esportivo. Recentemente, de acordo com o parágrafo único do artigo 1o, da resolução 6, de 17/12/2018 do Conselho Nacional de Educação, a única denominação passou a ser Educação Física. Dessa forma, os poucos cursos voltados para o Esporte deixaram

de existir e adotaram a estratégia de contemplar tal conteúdo em aprofundamentos ou ênfases na parte final do curso de Educação Física para aqueles que desejam atuar nesse setor. Nesse contexto, a EEFÉ-USP passou a oferecer, a partir de 2023, o curso de Bacharelado em Educação Física com duas ênfases, uma denominada Desenvolvimento Humano e a outra denominada Treinamento e Gestão no Esporte.

Para atuar com o treinamento esportivo, tem sido considerado fundamental conhecimentos sobre fisiologia aplicada às modalidades esportivas, dentre outros (Smith, 2003). Contudo, ainda que não tenham sido localizados estudos sobre as grades curriculares dos cursos de Educação Física, o mais comum é que as disciplinas orientadas às atividades com viés fisiológico sejam denominadas Fisiologia do Exercício ou Fisiologia da Atividade Motora, sendo o Esporte muitas vezes tratado apenas em exemplos específicos. Também pode ocorrer de existirem alguns cursos nos quais existem disciplinas direcionadas às modalidades esportivas e que, dentre os conteúdos desenvolvidos, os aspectos fisiológicos dessas modalidades sejam abordados. Disciplinas relacionadas à Fisiologia do Exercício são bastante tradicionais em cursos de Educação Física em nosso contexto (Franchini *et al.*, 2008). Levantamento recente (Lira *et al.*, 2021), considerou 136 cursos de graduação em Educação Física, determinados por sorteio, para representar 10% do total de cursos nessa área. Dentre esses, os autores não encontraram a matriz curricular de 18,4%, totalizando, portanto, 111 cursos com análise de dados referentes às suas disciplinas. Deste total, 88,3% continham em seu currículo a disciplina de Fisiologia do Exercício ou similar. O caso específico a ser detalhado no presente capítulo diz respeito ao

oferecimento da disciplina Fisiologia do Esporte, a qual inicialmente compunha o quadro de disciplinas optativas do curso de Bacharelado em Esporte da EEFÉ-USP e que passará a ser oferecida em breve, como disciplina obrigatória, do aprofundamento em Treinamento e Gestão do Esporte do curso de Bacharelado em Educação Física (denominação única que passou a ser adotada tendo como base as novas diretrizes do Conselho Nacional de Educação), da mesma instituição.

2. Por quê estudar Fisiologia do Esporte?

Antes de considerar a disciplina de Fisiologia do Esporte é preciso indicar em qual Esporte estamos interessados. Ainda que o termo Esporte seja polissêmico, no contexto do aprofundamento em que a disciplina está inserida, o interesse está direcionado para o que a UNESCO denomina como esporte de alto rendimento ou esporte de elite, entendido como sendo estruturado e competitivo, necessitando de treinamento específico e de recursos direcionados a padrões internacionais de desempenho (UNESCO, 2013).

Diversas modalidades esportivas apresentam elevada contribuição de variáveis fisiológicas para o sucesso competitivo (Smith, 2003; Haughen *et al.*, 2017). Portanto, a compreensão das respostas fisiológicas agudas e crônicas é fator importante para a correta elaboração do processo de treinamento (Smith, 2003). Assim, é importante que os estudantes que estejam se aprofundando nessa área adquiram esses conhecimentos. Consequentemente, tal disciplina foi elaborada com o objetivo de capacitar os alunos

a compreenderem as respostas fisiológicas agudas de diferentes modalidades esportivas – tendo como foco central as modalidades olímpicas - bem como a compreenderem como diferentes características fisiológicas contribuem para o desempenho esportivo nestas modalidades. Adicionalmente, é crucial que os estudantes compreendam a predominância dos sistemas de transferência de energia, os ajustes cardiovasculares, respiratórios e metabólicos frente às diferentes modalidades esportivas. Para isso, o programa resumido dessa disciplina conta com os seguintes tópicos: (a) Características fisiológicas e sucesso esportivo - a caracterização dos atletas bem sucedidos em diferentes modalidades é aspecto importante para compreender os fatores contribuintes para o sucesso esportivo. Assim, a descrição de fatores associados à potência e capacidade aeróbias, potência e capacidade anaeróbias, força máxima, potência muscular e velocidade são apresentados e aqueles que são discriminantes para o rendimento máximo na modalidade são destacados; (b) Predominância metabólica em diferentes modalidades esportivas - a contribuição dos sistemas energéticos (ATP-CP, glicolítico e oxidativo) durante a prova da modalidade é apresentada, reportando o sistema predominante, sendo indicado também o sistema determinante para o desempenho. Além disso, os fatores que podem limitar a transferência de energia durante a atividade são discutidos e estratégias para o aperfeiçoamento da ressíntese de ATP são apresentadas; (c) Respostas fisiológicas agudas em diferentes modalidades esportivas - informações sobre as respostas fisiológicas (p. ex., frequência cardíaca, consumo de oxigênio, concentração de lactato, depleção de substratos energéticos, etc.) à modalidade e suas contribuições para o

desempenho são apresentadas e discutidas; (d) Determinantes fisiológicos do rendimento esportivo - nesse tópico são abordadas as variáveis limitantes e determinantes para o desempenho esportivo para a modalidade em análise.

3. Conhecimento, ensino e abordagem na disciplina de Fisiologia do Esporte

É fato conhecido que a informação nunca foi tão acessível quanto atualmente. Contudo, existem indícios de que a atenção continuada, fator essencial para a memorização, tem sido prejudicada diante da diversidade de estímulos e suas características (p.ex., brevidade, atratividade). Boa parte desses estímulos têm origem em redes sociais, com períodos prolongados de exposição, os quais acabam por gerar conflito com outras atividades cognitivas - especialmente a leitura prolongada e com direcionamento exclusivo de atenção (Carr, 2011; Desmurget, 2021). Um importante abordado durante a disciplina é a questão da utilização de dispositivos móveis, sobretudo os telefones celulares, e como tal uso pode afetar negativamente o desempenho acadêmico. Para conscientizar os estudantes sobre esse problema, na aula introdutória, são apresentados os resultados de dois artigos que tratam desse aspecto. O primeiro (Tuco *et al.*, 2023) sobre a nomofobia (ou medo de permanecer distante de seu próprio *smartphone*), o que tem sido um problema cada vez mais comum no ensino superior, conforme indicado por essa revisão sistemática com meta-análise. E o segundo, sobre as vantagens de conduzir anotações de forma manual e não via digitação em editor de texto (Mueller, Oppenheimer, 2014).

No que diz respeito às estratégias de ensino, voltamos alguns séculos e nos deparamos com os Escolásticos, corrente filosófica da qual derivam termos como “escola” ou “scholar” (acadêmico, em inglês). Segundo essa corrente filosófica, o processo ensino-aprendizagem depende de três elementos: *Lectio*, *Meditatio* e *Disputaciones* (Manguel, 2015). *Lectio* - originalmente vinculado à leitura de textos de autoridades, mas que atualmente podem incluir vídeos, arquivos de áudio, jogos etc. Na atualidade, o papel do docente está muito associado à curadoria das informações, dado o grande volume disponível. Contudo, em última instância, é preciso que o estudante consuma esses materiais. *Meditatio* - originalmente vinculado à exposição e explicação, que também podem ser realizadas por meio de diferentes estratégias. Nesse caso, no ensino superior, algumas estratégias têm se destacado: aprendizado baseado em problemas (*problem-based learning*, PBL), estudos de casos, atividades laboratoriais com coleta de dados e interpretação, experiências de aprendizagem baseadas em simulações (Reeves, Shea, 2020). Esta última um pouco mais difícil de realizar, especialmente em se tratando de Esporte). *Disputaciones* - vinculada à discussão de tópicos, envolvendo debates e posicionamentos em relação a temas que afetam diretamente a prática profissional. Porém, em se tratando de uma profissão academicamente orientada, é essencial que as discussões sejam baseadas em fontes confiáveis de informação, preferencialmente com fundamentação científica. Portanto, duas ações são importantes para o bom andamento da disciplina: (a) curadoria das informações por parte do docente - é enfatizado aos alunos a importância da seleção de materiais feita por pessoa com mais experiência no tema; (b) ensino sobre buscas de artigos - os estudantes são incentivados

a realizarem suas próprias buscas e selecionarem artigos científicos sobre a modalidade de seu interesse. Para a realização dessa atividade, não apenas durante a disciplina, mas para toda a vida profissional, é importante que os estudantes compreendam quais são os níveis de evidência científica e as limitações típicas para cada nível. Para isso, o artigo de Murad *et al.* (2016) é particularmente utilizado como referência para tal processo.

Algumas estratégias de ensino são adotadas, durante a disciplina, para que os estudantes possam atingir os objetivos propostos e adquirirem conhecimentos relevantes e fundamentos listados no tópico anterior. Quanto à exposição do conhecimento, duas opções amplas são ofertadas aos alunos: (1) tratar de modalidades esportivas que sejam do interesse da turma (em geral, cinco a oito modalidades) e abordar os tópicos citados no tópico anterior para cada uma delas; (2) tratar de temas transversais (p. ex., aquecimento para o treinamento esportivo ou para competições, respostas fisiológicas a sessões de treinamento com objetivos específicos - treinamento de força, potência, velocidade, resistência, etc. -, recuperação após o treinamento ou competição, etc.), com direcionamento para os tópicos apresentados no item anterior. Como essa disciplina foi oferecida apenas três vezes, como optativa eletiva, em todas elas, apenas a primeira opção foi escolhida pelos estudantes. Ainda que o número de oferta da disciplina seja pequena, esse resultado indica que dentre 75 estudantes, a maioria optou pelo direcionamento às modalidades, indicando a demanda por esse tipo de abordagem.

O ensino de Fisiologia conta com periódico específico para sua investigação (*Advances in Physiology Education*), dado que

esse tipo de disciplina é bastante importante em diversas áreas das ciências da vida, sobretudo em áreas vinculadas com a saúde (p.ex., Medicina, Odontologia, Fisioterapia, Nutrição, Educação Física, etc.). Uma busca em tal periódico, efetuada em dezembro de 2023, utilizando o termo “exercise physiology” resultou em 174 artigos, sendo 6 com autores brasileiros, porém o termo “sport physiology” resultou em apenas 2 artigos, ainda que nenhum tratando especificamente do ensino de Fisiologia do Esporte ou com participação brasileira (<https://journals.physiology.org>). Esses dados demonstram a insipiência das investigações sobre o ensino desse tipo de conteúdo. Contudo, as abordagens adotadas para ensinar conteúdos de Fisiologia do Exercício podem ser adaptadas para o ensino da Fisiologia do Esporte.

Uma estratégia adotada pelo autor do presente capítulo (Franchini *et al.*, 2008), ao ministrar a disciplina de Fisiologia do Exercício para estudantes de Educação Física, foi comparar a exposição de conteúdos de forma tradicional (Bioenergética, Tipos de Fibras Musculares e Sistema Cardiovascular e Exercício) ou integrada (Aquecimento, Flexibilidade, Exercício Aeróbio, Exercício Anaeróbio, Exercício de Força e Exercício Concorrente). Na forma integrada, as informações sobre os sistemas eram sintetizadas e expostas com direcionamento à intervenção, sendo a principal estratégia adotada a coleta de dados relacionados aos diferentes tipos de exercícios, estabelecimento de algumas questões, elaboração de lista de leituras e discussão sobre as possibilidades de respostas às perguntas (Franchini *et al.*, 2008); algo similar ao método de aprendizagem baseado em solução de questões (*inquiry-based learning*) (Kolkhorst *et al.*, 2001). Ainda que o percentual de

alunos reprovados não tenha variado entre as duas formas, os alunos expostos à forma integrada relataram maior satisfação em relação ao (a) programa e desenvolvimento da disciplina, sobretudo quanto ao maior equilíbrio entre aspectos conceituais e aplicados, (b) qualidade do material didático, (c) nível do professor e (d) adequação às expectativas prévias em relação aos alunos expostos aos conteúdos de forma tradicional. Porém, a percepção do próprio desempenho durante a disciplina não foi diferente entre os estudantes expostos a cada tipo de intervenção. Portanto, ainda que as estratégias tenham sido similares em termos de desempenho na disciplina, houve maior satisfação durante as aulas quando a forma integrada foi utilizada (Franchini *et al.*, 2008).

Além da aprendizagem baseada em questões (*inquiry-based learning*) citada acima, outras estratégias têm sido consideradas para o ensino da Fisiologia do Exercício, com potencial de adaptação para a Fisiologia do Esporte: aprendizagem baseada em problemas (*problem-based learning*), estudos de caso, atividades laboratoriais e experiências de aprendizagem baseadas em simulações (Reeves, Shea, 2020). Na disciplina de Fisiologia do Esporte, são utilizados a aprendizagem baseada em problemas e os estudos de caso. Os problemas apresentados aos alunos estão baseados em situações relacionadas à caracterização fisiológica da modalidade e o direcionamento dessa informação para a organização do treinamento, especialmente para tendo como base o princípio da especificidade das adaptações. Os estudos de casos são estudados, tendo como base a literatura, na qual é apresentada o caso de caracterização fisiológica de algum atleta de elite (p. ex., o artigo de Coyle (2005), no qual a evolução do ciclista Lance Armstrong, entre

as idades de 21 e 28 anos, é apresentada, sendo discutidos também aspectos relacionados ao uso de substâncias dopantes; o artigo de Haugen *et al.* (2017), sobre os recordes de potência mensurados em atletas), a atuação do cientista do esporte em apoio a atletas de diferentes modalidades (p. ex., a atuação de Steve Ingham junto a diferentes atletas das equipes britânicas, provendo informações sobre a fisiologia desses atletas; Ingham, 2016), além de vídeos disponíveis no *Olympic Channel*, em que o perfil de diferentes atletas são apresentados (os vídeos estão disponíveis no YouTube na coleção *Anatomy of*, na qual atletas de diferentes modalidades são convidados para serem avaliados quanto a variáveis relevantes para o desempenho no esporte em análise). Essa coleção permite excelentes discussões, pois nem sempre a seleção de variáveis e os testes empregados podem ser considerados os mais adequados para determinadas modalidades. Assim, questões norteadoras como: O título *Anatomy of* é o mais adequado para a série de vídeos? Quais as variáveis fisiológicas analisadas no vídeo e sua relação com o desempenho na modalidade? Os testes selecionados foram adequados, especialmente quanto à especificidade, para avaliar o atleta daquela modalidade? Os resultados foram comparados com tabelas classificatórias desenvolvidas para atletas ou com aqueles de outros atletas de nível similar? Os testes empregados podem ser utilizados para prescrever o treinamento para aquela modalidade? Os estudantes também devem apresentar um seminário elaborando material similar ao do vídeo, porém, dada a impossibilidade de avaliar um atleta de nível olímpico, devem basear sua exposição na literatura sobre a modalidade. Aqueles que não desejem fazer a exposição em sala, têm a opção de elaborar o material na forma de

um vídeo, com duração similar aos disponíveis no *Olympic Channel*. As atividades laboratoriais não são empregadas nessa disciplina, dado que há outra disciplina especificamente desenvolvida para a compreensão do processo de avaliação de atletas, i.e., Avaliação no Esporte, na qual aspectos relacionados aos testes e sua execução são discutidas. Outro motivo para a não utilização dessa estratégia, diz respeito ao fato de ser muito difícil conseguir trazer atletas para serem testados durante a disciplina, bem como devido à disponibilidade de recursos materiais necessários para tal finalidade. Por fim, a estratégia de experiências de aprendizagem baseadas em simulações (*simulation-based learning experiences*) recomendada por Reeves e Shea (2020) tampouco é empregada durante a aula, dada a dificuldade de contato direto com atletas desse nível. Como alternativa, para uma das tarefas, os estudantes devem visitar o setor de avaliação fisiológica de algum clube e acompanhar a avaliação de atletas da modalidade de interesse, devendo entregar um relatório detalhado do processo.

4. Considerações finais

A disciplina de Fisiologia do Esporte aqui descrita é relativamente nova no currículo de preparação profissional, tendo sido oferecida apenas três vezes como disciplina optativa para estudantes do curso de Bacharelado em Esporte (o qual deixou de ter novos ingressantes em 2023), sendo atualmente disciplina obrigatória para a ênfase em Treinamento e Gestão no Esporte do curso de Bacharelado em Educação Física da EEFÉ-USP. Portanto,

inúmeras modificações deverão ser incorporadas ao longo dos próximos anos, com base na informações a serem coletadas com os alunos que a cursarem. Assim, o presente capítulo buscou apresentar a relevância de uma disciplina voltada especificamente para os aspectos fisiológicos das modalidades esportivas; salvo melhor informação, disciplina pioneira no contexto do ensino de graduação em Educação Física, dado que tais conhecimentos eram frequentemente abordados parcialmente nas disciplinas de Fisiologia do Exercício ou em disciplinas específicas de algumas modalidades esportivas. Foram descritos os conteúdos centrais dessa disciplina, bem como algumas estratégias utilizadas até o momento, na expectativa que tais informações possam ser úteis a outras iniciativas similares.

Referências

CARR, N. **The shallows: what the internet is doing to our brains.** New York: W. W. Norton & Company, 2011.

COYLE, E.F. Improved muscular efficiency displayed as Tour de France champion matures. **Journal of Applied Physiology**, v. 98, p. 2191-2196, 2005.

DESMURGET, M. **A fábrica de cretinos digitais: os perigos das telas para nossas crianças.** São Paulo: Vestígio, 2021.

FRANCHINI, E.; TAKITO, M.Y.; BERTUZZI, R.C.M. Fisiologia do exercício para estudantes de educação física: uma análise quantitativa de dois métodos de exposição de conteúdos. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 7, n.1, p. 17-25, 2008.

HAUGEN, T.; PAULSON, G.; SEILER, S; SANDBAKK, O. New Records in Human Power. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, v. 13, n. 6, p. 678-686, 2017.

INGHAM, S. **How to support a champion: the art of applying science to the elite athlete**. London: Simply Said, 2016.

KOLKHORST, F.W.; MASON, C.L.; DIPAASQUALE, D.M.; PATTERSON, P.; BUONO, M.J. An inquiry-based learning model for an exercise physiology laboratory course. **Advances in Physiology Education**, v. 25, n. 2, p. 45-50, 2001.

LIRA, C.A.B.; SILVA, Z.A.; GENTIL, P; VIEIRA, C.A.; CAMPOS, M.H.; AVANCINI, R.L.; ANDRADE, M.S.; SANTANA, M.G. Presence of exercise physiology or similar coursework in the curricula of Brazilian health science undergraduate programs. **Advances in Physiology Education**, v. 45, p. 172-177, 2021.

MANGUEL, A. **Uma história natural da curiosidade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

MUELLER, P.A.; OPPENHEIMER, D.M. The pen is mightier than the keyboard: advantages of longhand over laptop note taking. **Psychological Science**, v. 25, n. 6, p.1159-1168, 2014.

MURAD, M.H.; ASI, N.; ALSAWAS, M.; ALAHDAB, F. New evidence pyramid. **Evidence Based Medicine**, v. 21, n. 4, p. 125-127, 2016.

REEVES, N.E.; SHEA, M.C. Simulation in exercise science and physiology - no longer a luxury but a necessity. **Journal of Clinical Exercise Physiology**, v. 9, n. 2, p. 83-88, 2020.

SMITH, D.J. A framework for understanding the training process leading to elite performance. **Sports Medicine**, v. 33, n. 15, p. 1103-1126, 2003.

TUCO, K.G.; CASTRO-DIAZ, S.D.; SORIANO-MORENO, D.R.; BENITES-ZAPATA, V.A. Prevalence of nomophobia in university students:

a systematic review and meta-analysis. **Healthcare Informatics Research**, v. 29, n. 1, p. 40-53, 2023.

UNESCO. Declaration of Berlin. Conference: International Conference of Ministers and Senior Officials Responsible for Physical Education and Sport, 5th, Berlin, 2013. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000221114> Acesso em 10 de novembro de 2023.

Capítulo 5

Contextualizando o ensino da disciplina Prescrição de Exercícios Físicos com ênfase na formação do profissional de Educação Física

Amilton da Cruz Santos
Fábio Thiago Maciel da Silva
Sidney dos Santos Pinheiro

Prescrição de exercícios físicos enquanto componente curricular do curso de Educação Física

A Educação Física é uma área de conhecimento e de intervenção profissional que tem como objeto de estudo e de aplicação o movimento humano, com foco em diferentes formas e modalidades do exercício físico, visando atender às necessidades da sociedade no campo da saúde, lazer e do rendimento esportivo. Devido a necessária articulação entre conhecimentos, habilidades e atitudes requeridas do seu egresso para o futuro exercício da profissão, a disciplina de Prescrição de Exercícios passou a ser considerada como sendo uma das mais integradoras na formação do graduando em Educação Física.

Na Universidade Federal da Paraíba a disciplina de Prescrição de Exercícios Físicos foi ofertada pela primeira vez no

curso de bacharelado em Educação Física em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas na Resolução CNE/CES nº 7, de 31 de março de 2004, que naquela época já indicava que as instituições de Ensino Superior deveriam estruturar em seus Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Graduação em Educação Física a formação de profissionais que atuassem na educação básica – Licenciatura em Educação Física, e nos demais campos de intervenção – Bacharelado em Educação Física. Neste sentido, tornou-se essencial que os estudantes e os profissionais bacharéis em Educação Física dominassem os fundamentos e objetivos dos diferentes tipos de exercícios físicos para que possam organizar, modelar e prescrever programas de exercícios físicos para as diversas populações e indivíduos.

Até o momento a disciplina de Prescrição de Exercícios é desenvolvida como componente curricular obrigatório, ofertada no sexto período da formação, com carga horária de 60 horas, sendo 45 horas para os conteúdos teóricos e 15 horas para os conteúdos práticos. Ademais a disciplina de Medidas e Avaliação é o único pré-requisito para poder cursá-la (RESOLUÇÃO Nº 63/2007 - Universidade Federal da Paraíba).

A ementa da disciplina de Prescrição de Exercícios preconiza que os seguintes conteúdos sejam abordados: *Métodos Para Prescrição de Exercícios Físicos; Elaboração, Estruturação e Supervisão de Programas de Exercícios Físicos (Aeróbicos, Neuromusculares); Prática Curricular, Sob Orientação e Supervisão Docente Desenvolvida com Ênfase nos Procedimentos de Observação, Registro e Análise.* Nesta disciplina as competências devem corresponder a um conjunto de conhecimentos que vão do teórico à prática em um

processo de desenvolvimento que conduza o estudante a relacionar os conhecimentos adquiridos durante a sua formação com o futuro exercício da prática profissional.

Aprimorando a formação dos futuros profissionais por meio do plano de ensino

O objetivo do plano de ensino da disciplina de prescrição de exercícios físicos é capacitar o discente a desenvolver, estruturar e supervisionar programas de exercícios físicos para diferentes populações e condições de saúde/doenças. Nesse entendimento nós distribuímos a disciplina em quatro tópicos: a) Prescrição de Exercícios Físicos para Melhoria da Flexibilidade; b) Prescrição de Exercícios Físicos para Melhoria da Força Muscular; c) Prescrição de Exercícios Físicos para Melhoria da Aptidão Cardiopulmonar e d) Prescrição de Exercícios Físicos para Populações em Condições Especiais (Obesidade; Diabetes; Hipertensão Arterial).

No primeiro dia de aula os alunos têm conhecimento do plano de ensino da disciplina, em seguida assistem uma aula introdutória sobre *Sedentarismo* com foco no papel do exercício físico (Booth *et al.*, 2012), de como ele foi agravado com o grande desenvolvimento tecnológico e a urbanização das sociedades modernas, de como a redução dos exercícios físicos contribuem para o aumento das doenças crônico degenerativas, aumento do risco de mortalidade por todas as causas de doenças, mas principalmente as cardiovasculares (Duck-Chul *et al.*, 2014) e por fim falamos do que preconiza as grandes diretrizes sobre a mínima quantidade de

exercícios para prolongar e melhorar a qualidade de vida (Chi-Pang *et al.*, 2011).

No segundo e terceiro dia de aula são apresentados conhecimentos gerais que devem embasar a disciplina, neste contexto é exposto para os alunos os requisitos mínimos necessários para o desenvolvimento de um bom programa de exercícios físicos de intensidade moderada que é a recomendada pelo Colégio Americano de Medicina do Esporte (Riebe *et al.*, 2018). É de suma importância, por exemplo, que ele entenda e saiba realizar uma avaliação pré-participação e a estratificação do risco cardiovascular, uma vez que, essas avaliações são essenciais para que os profissionais de educação física possam tomar decisões apoiadas sobre a viabilidade de liberar o “cliente” para a prática de exercícios físicos.

Deve ser esclarecido que a avaliação pré-participação e a estratificação do risco cardiovascular devem ser realizadas usando uma variedade de instrumentos, que vão fornecer ao futuro profissional de Educação Física informações necessárias para decidir sobre o início imediato da atividade física, início com restrições ou a necessidade de avaliação médica prévia ou complementar. O primeiro instrumento a ser obrigatoriamente utilizado é a anamnese, que permite obter informações detalhadas sobre a vida do cliente, informações essas que podem influenciar na identificação dos exercícios físicos e cargas de esforço que podem ou devem ser prescritas para o “cliente”. A próxima etapa envolve a aprendizagem para utilização do questionário PAR-Q (Shephard, 1988), que tem como propósito liberar para a participação em atividades físicas de intensidade moderada. Este questionário também é aplicado para determinar se é necessário realizar um exame médico antes de

iniciar o programa de exercícios ou avaliações de aptidão física. Em sequência deve ser ensinado ao discente a avaliar o perfil de risco cardiovascular por meio da aplicação de instrumentos específicos. Diversas instituições têm proposto tabelas para classificação e estratificação do risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Ermolao *et al.*, 2019).

Dentro do processo de planejamento para prescrição de exercícios, após a conclusão da avaliação pré-participação e da estratificação do risco cardiovascular o próximo passo deveria ser o de realizar os testes de aptidão física, entretanto, em nossa disciplina esta etapa é apresentada nas demais aulas do plano de curso dentro de cada tópico que foi mencionado anteriormente. E sendo assim o professor vai nortear os discentes de forma colaborativa para que eles trabalhem em grupos, procurando sempre relacionar os conteúdos aprendidos em disciplinas anteriores de tal forma que cada um deles durante o processo ensino-aprendizagem possam ser capazes de avaliar, prescrever e executar um programa de exercícios.

Prescrição de exercícios físicos para melhoria da flexibilidade

Seguindo o cronograma da disciplina, o primeiro tópico a ser abordado é o de flexibilidade. Inicialmente apresenta-se o conceito geral e as principais características da capacidade física estudada com base na literatura (Achour Júnior, 2009; Dantas, 2017). Nesse momento, utiliza-se de aulas expositivas dialogadas com apresentação em slides e textos complementares por meio digital

(email ou plataforma institucional) com um feedback por parte dos alunos em formato de texto, fichamentos ou mapas mentais.

Com relação a avaliação da capacidade física são apresentados os testes e protocolos mais utilizados na área diante da realidade do cotidiano profissional. Para a avaliação da flexibilidade destacamos o teste de sentar e alcançar que é o teste mais comum. O protocolo proposto é o do PROESP BRASIL (Gaya *et al.*, 2021), no qual o avaliando com os joelhos estendidos e as mãos sobrepostas, inclina-se lentamente e estende as mãos para frente o mais distante possível, com direito a duas tentativas, considerando-se o maior valor obtido. O segundo destaque é para o flexiteste (Araújo, 2004) que consiste na medida e avaliação da mobilidade passiva máxima de vinte movimentos articulares corporais, envolvendo as articulações do tornozelo, joelho, quadril, tronco, punho, cotovelo e ombro. Essa aula pode ser teórico/prática uma vez que entendemos que eles já tiveram essa experiência na disciplina de medidas e avaliação.

Em sequência, em um próximo momento os alunos recebem na sala de aula estudos de casos para que eles possam prescrever sessões de treinamento físico específicos de acordo com as necessidades apontadas nos testes. Ao final da aula, os grupos têm um tempo para apresentar e discutir sua proposta. Uma vez que as turmas são compostas de 25-35 alunos, precisamos reservar aproximadamente 60 minutos para apresentação e discussão. Importante ainda é que dependendo da carga horária da disciplina esta atividade deve ser repetida outras vezes.

Com relação ao componente prático, a disciplina apresenta dois momentos distintos, mas que se complementam. Em um deles o professor prepara uma aula prática para ser ministrada por ele para

toda a turma. Nesse caso, do tópico flexibilidade, por exemplo, ele pode vivenciar com o grupo os diferentes métodos de treinamento de flexibilidade, e em uma outra aula os alunos podem praticar as sessões de exercícios que foi planejada em sala de aula ministrando as atividades para os outros grupos da turma.

Prescrição de exercícios físicos para melhoria da força muscular

Inicialmente apresenta-se o conceito geral e as principais características do treinamento de força com base nos principais autores da literatura específica, com uma ênfase na fundamentação apresentada por Fleck e Kraemer (2017), no qual apresenta em sua obra que a força máxima é a quantidade máxima de força que um músculo ou grupo muscular pode gerar em um padrão específico de movimento, além de apresentar diversos conceitos básicos referente a série, repetição e zona de treino. Nesse momento, utiliza-se de aulas expositivas dialogadas com apresentação em slides e textos complementares por meio digital (email ou plataforma institucional) com um feedback por parte do alunado em formato de resumos, fichamentos e mapas mentais.

Para avaliação da força, dentre as condições possíveis na disciplina, destaca-se a utilização dos testes de 1RM e do teste de Repetições Máximas com base nas orientações consolidadas da ACSM (2018). Neste momento solicita-se aos discentes a realização dos testes com finalidade de ter a vivência prática, considerando suas especificidades e limitações. Para tal, são disponibilizados aos alunos um espaço com máquinas de musculação e equipamentos

livres, bem como uma ficha com a designação dos exercícios a serem testados em cada protocolo. Dentre os possíveis protocolos, são apresentados os seguintes: 1) Teste de 1RM: para o aquecimento realiza-se 1 série de 20 repetições, com uma carga a critério do participante. Após o aquecimento, seria permitido até seis tentativas para identificar o peso máximo atingido no exercício determinado, com intervalos de dois a cinco minutos entre as tentativas. As cargas são ajustadas de acordo com cada aluno e a carga máxima considerada seria a última em que o indivíduo executou um movimento com os padrões adequados de execução. Caso a carga máxima não fosse encontrada em até seis tentativas, um novo teste deveria ser realizado após no mínimo 48 horas; 2) Teste de Repetições Máximas: realiza-se uma série de aquecimento e em seguida outra série até a fadiga com a carga de 80% de 1RM estimado. O teste seria finalizado quando o participante não consegue realizar o movimento no padrão de movimento estabelecido.

Da mesma forma que no tópico anterior, no próximo momento os alunos recebem na sala de aula estudos de casos para que eles possam prescrever sessões de treinamento físico específicos de acordo com as necessidades apontadas nos testes. Desse modo, propõe-se aos alunos a realização de sessões de treinamento de força nas intensidades de 40, 60 e 80% de 1RM verificado nos testes individuais ou no teste de Repetições Máximas. Ao final da aula, cada grupo tem um tempo para apresentar e discutir sua proposta. Uma vez que as turmas são compostas de 25-35 alunos, precisamos reservar aproximadamente 60 minutos para apresentação e discussão.

Com relação ao componente prático neste tópico, ele fica distinguido pela oportunidade das visitas a uma sala de musculação

e aos testes de 1RM e repetições máxima, além da elaboração da ficha de treinamento.

Prescrição de exercícios físicos para melhoria da aptidão cardiopulmonar

O terceiro tópico a ser abordado é o do treinamento cardiopulmonar (aeróbio), como nos tópicos anteriores, inicialmente apresenta-se o conceito geral e as principais características da capacidade física estudada com base nos principais autores da literatura específica (Garber *et al.*, 2011; Guiselini, 2000; Bertuzzi *et al.*, 2017). Nesse momento, são utilizadas aulas expositivas dialogadas com apresentação em slides e textos complementares. Também aproveitamos esse momento para embasar os conhecimentos do aluno com alguns estudos que demonstram a relação dose-resposta entre os níveis de atividade física e os resultados de saúde (Haskell *et al.*, 2007, Chi-Pang *et al.*, 2011), estudos epidemiológicos que estimaram o volume de atividade física necessário para obter benefícios específicos à saúde. É importante que eles compreendam os resultados dos estudos de coorte que avaliaram diversas populações (Haskell *et al.*, 2007; Manson *et al.*, 2002; Sesso *et al.*, 2000) e demonstraram que um gasto de energético de aproximadamente 1.000 Kcal/por semana de atividade física de intensidade moderada (cerca de 150 minutos por semana) está associado a taxas mais baixas de doenças cardiovasculares e de mortalidade prematura, mas que outros estudos também demonstraram que esses desfechos podem

ser observados em volumes abaixo dessa meta recomendada (Tanasescu *et al.*, 2000; LEE *et al.*, 2001). Por fim, que a literatura disponível sustenta uma relação dose-resposta entre a atividade física e os resultados de saúde, e que o formato da curva dose-resposta é diferente entre os indivíduos dependendo por exemplo dos objetivos esperados e do nível básico de atividade física de cada um (Haskell *et al.*, 2007).

Com relação a avaliação da capacidade aeróbia são apresentados os testes mais utilizados diante da realidade do profissional. O Teste de Cooper (Cooper, 1968) que é um dos mais utilizados, o Teste Ergométrico e o Cardiopulmonar de Esforço (Ergoespiométrico) que são mais específicos, pois qualificam a prescrição e trazem dados da saúde cardiovascular, dando maior segurança ao profissional. Essa aula deve ser teórico/prática com ajuda de um profissional qualificado.

Em sequência, em um próximo momento, os alunos recebem na sala de aula estudos de casos para que eles possam prescrever sessões de treinamento específicas de acordo com as necessidades apontadas nos testes. Nesse momento eles aprendem a prescrever usando a frequência cardíaca máxima prevista (Tanaka *et al.*, 2001), aquela obtida no teste ergométrico ou através dos limiares ventilatórios obtidos no teste cardiopulmonar de esforço. Ao final da aula, eles têm um tempo para apresentar e discutir sua proposta. Dependendo da carga horária da disciplina esta atividade precisa ser repetida outras vezes.

Com relação ao componente prático, ele pode ser previsto em dois momentos. Em um deles o professor organiza uma aula prática para ser ministrado para toda a turma, com por exemplo a

dos testes de laboratório (Ergométrico e Cardiopulmonar de Esforço), ou solicita que os grupos realizem com seus respectivos membros o teste de Cooper, e apresentem seus resultados para discussão em sala de aula.

Prescrição de exercícios físicos para populações em condições especiais (obesidade; diabetes; hipertensão arterial)

Neste tópico da disciplina os conteúdos ministrados têm como objetivo fornecer aos alunos embasamento teórico/prático para uma abordagem segura e eficaz da prescrição para populações em condições especiais. Apesar do grande número de evidências científicas que assegurem da importância do exercício físico como parte do tratamento não-farmacológico da maioria das doenças crônicas não-transmissíveis, a disciplina deve ofertar ao discente a capacidade crítica e autônoma de tomar decisões na montagem do programa de exercício físico, já que, as intervenções nessa população para alcançar sua excelência deve ter caráter multidisciplinar, bem como, levar em consideração as especificidades das doenças e a probabilidade de haver algumas intercorrências durante a sua execução (Barroso et. al., 2020; Riebe *et al.* 2018; Bertoluci *et al.*, 2022).

Visto que, nos tópicos anteriores os alunos já adquiriram conhecimentos teórico/prático em relação a prescrição do exercício físico para melhora da flexibilidade, força muscular e aptidão cardiorrespiratória, e que estas capacidades físicas estão relacionadas à aptidão física para saúde (Riebe *et al.*, 2018). Sendo assim, os

conteúdos dessa disciplina têm o objetivo de estimular o aluno a compreender como os programas de exercício físico relacionados às doenças crônicas devem ser estruturados de forma a atender as necessidades clínicas dos pacientes. A abordagem durante as aulas são fundamentadas nas diretrizes nacionais e internacionais que orientam e discutem através das evidências científicas orientações para prescrição de exercícios físicos para população em condições especiais. Neste sentido, os conteúdos serão ministrados em rodas de debates, estudo de casos, palestras com multiprofissionais das outras áreas da saúde e quando pertinente visita técnica á algum serviço de reabilitação. Entre os conteúdos abordados neste tópico os discentes irão aprender como identificar, planejar e executar programas de exercício físico para portadores de Obesidade, Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus.

Inicialmente através das aulas dialogada e expositiva são apresentados a fundamentação teórica da obesidade. A meta da aula é levar o aluno a entender que a obesidade é uma doença crônica considerada pela Organização Mundial de Saúde desde 1985, sendo caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura, quando se leva em consideração valores previstos para estatura, gênero e idade (Riebe *et al.*, 2018). Como também, o sobrepeso e/ou obesidade está relacionado a um risco aumentado de desenvolver inúmeras doenças crônicas que incluem doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, algumas formas de câncer e problemas musculoesqueléticos.

Durante a aula o discente também aprende como identificar o excesso de peso e a distribuição da gordura corporal de forma indireta. Apesar do avanço tecnológico da medicina na utilização de exames sofisticados para diagnóstico das doenças, o índice de massa

corporal (IMC) ainda é o mais utilizado na área de saúde, no qual, o seu cálculo é a divisão da massa corporal em quilos pela estatura em metros elevada ao quadrado. O IMC é um indicativo ou preditor do estado nutricional do indivíduo, aceito pela OMS desde 1997 até os dias atuais e utiliza como ponto de corte valores entre 25-29.9 kg.m² para sobrepeso e ≥ 30 kg.m² para obesidade (Riebe *et al.* 2018; Bertoluci *et al.*, 2022). Precisa-se ainda esclarecer que a aplicação do IMC é limitada, já que pessoas idosas ou com grande volume muscular podem confundir o avaliador na hora do diagnóstico, e sendo assim é recomendado medir a circunferência abdominal que reflete melhor o conteúdo de gordura visceral (DBO, 2016). Para melhor entendimento desses métodos o docente solicita, durante aula expositiva/prática, que os alunos calculem o IMC e mensure a circunferência da cintura para criarem afinidade no diagnóstico.

No planejamento da prescrição do exercício físico para sobrepeso e obesidade o docente segue as orientações das diretrizes da American College Sport Medicine para o tratamento de sobrepeso e obesidade (Riebe *et al.*, 2018). A recomendação é que a Frequência semanal dos exercícios aeróbios seja ≥ 5 dias na semana; inicialmente intensidade moderada de 40%-59% VO₂Reserva ou da FCReserva, progredindo para intenso $\geq 60\%$ VO₂Reserva ou da FCReserva; a duração inicial deve ser de 30 minutos por dia ou acúmulo de 150 minutos semanais, progredindo para 60 minutos por dia ou acúmulo de 250-300 minutos semanais; podendo realizar atividades rítmicas e prolongadas que use grande grupos musculares (caminhada, corrida, ciclismo, natação). Em relação ao treinamento de resistência à frequência semanal recomendada é de 2-3 dias na semana; intensidade entre 60%-70% de 1RM, aumentando gradualmente

para melhorar a força e massa muscular; volume de 2-4 séries de 8-12 repetições para os grupos musculares maiores; utilizando máquinas de resistência e ou pesos livres. Já a flexibilidade deve ser trabalhada numa frequência de $\geq 2-3$ dia na semana; Intensidade - os exercícios devem ser mensurados por um leve desconforto durante os exercícios; Volume - manter o alongamento estático de 10-30 segundos, sendo realizado de 2-4 repetições de cada exercício; os exercícios de alongamento podem acontecer por método estático, dinâmico ou facilitação neuromuscular proprioceptiva. Após exposição das recomendações de prescrição de exercício físico para o tratamento do sobrepeso e obesidade, o professor deve abrir o debate para discutir sobre os reais benefícios do exercício físico no processo de perda de peso corporal.

Em relação ao conteúdo sobre hipertensão arterial sistêmica (HAS) inicia-se com as fundamentações básicas das Diretrizes Brasileiras de HAS (2020) e das Diretrizes da ACSM (2018). Inicialmente é apresentada a definição da HAS que é uma doença crônica não transmissível definida por níveis pressóricos, caracterizada por elevação persistente da pressão arterial (PA). Geralmente a HAS é assintomática, podendo evoluir com alterações estruturais e/ou funcionais em órgãos-alvo, como coração, cérebro, rins e vasos. Ela é o principal fator de risco modificável com associação independente, linear e contínua para doenças cardiovasculares, doença renal crônica e morte prematura (Barroso *et al.*, 2020; Riebe *et al.* 2018). A elevação da PA e da HAS tem associação direta com o sedentarismo.

É importante que o aluno entenda que o exercício aeróbico crônico realizado com a carga de treinamento (frequência, intensidade, volume) adequada promove um aumento da

capacidade de exercício levando a redução da PAS e PAD respectivamente, conceito esse denominado de “Hipotensão Pós Exercício”. Ressalta-se, que a Hipotensão depende dos valores iniciais da PA do tipo, volume e intensidade dos exercícios, que a magnitude de sua redução não acontece de forma linear para todos os praticantes e que independente do valor da redução comparada aos valores da PA pré-exercício, seja estatisticamente significativamente ou não, essa redução está clinicamente relacionada a qualidade de vida e redução de morbidade e mortalidade.

A respeito das diretrizes da ACSM, à prescrição do exercício físico para o tratamento da HAS, segue a seguinte orientação: Frequência semanal de exercícios aeróbios deve ser de 5-7 dias na semana; intensidade moderada inicial de 40%-59% do VO_2 Reserva ou da FC Reserva, como ainda, o uso de escala perceptiva de esforço (12-13 numa escala entre 6-20); duração inicial ≥ 30 minutos por dia de exercício contínuo ou acumulado, caso utilize exercícios intermitentes iniciar com sessões de 10 minutos; podendo realizar atividades rítmicas e prolongadas que use grande grupos musculares (caminhada, corrida, ciclismo, natação). Já o treinamento de força à frequência semanal recomendada é de 2-3 dias na semana; intensidade entre 60%-70% de 1RM, podendo progredir para 80% de 1RM, para indivíduos idosos e iniciantes começar com 40%-50% de 1RM; volume de 2-4 séries de 8-12 repetições para os grandes grupos musculares; utilizando máquinas de resistência, pesos livres e/ou o peso do corpo. A flexibilidade deve ser estimulada de $\geq 2-3$ dia na semana; Intensidade - os exercícios de alongamentos devem ser mensurados por um leve desconforto durante a sua execução; Volume - manter o alongamento estático de 10-30 segundos, sendo

realizado de 2-4 repetições de cada exercício; os exercícios de alongamento podem acontecer pelos métodos estático, dinâmico ou facilitação neuromuscular proprioceptiva. Em termos de restrição aos exercícios físicos as diretrizes orientam não realizar nenhum tipo de atividade física com valores pressóricos ≥ 160 mmHg de PAS e ≥ 105 mmHg de PAD, devendo o profissional orientar para o retorno e uma reavaliação clínica com seu cardiologista (Barroso *et al.*, 2020; Riebe *et al.* 2018).

Após exposição das recomendações de prescrição de exercício físico, é aberto o debate com os discentes para discutir quais adaptações crônicas estão envolvidas no controle da pressão alta. Já nas aulas práticas os discentes aprimoram suas habilidades para identificar os níveis pressóricos pelo método esfigmomanômetro auscultatório durante situações de repouso e durante o exercício, para que a partir das respostas fisiológicas da PA o profissional possa tomar decisões clínicas sobre o andamento da sessão de exercício físico (Barroso *et al.*, 2020).

No último conteúdo do tópico de prescrição do exercício físico para população em condições especiais nós abordamos o diabetes mellitus (DM). Nele o discente será capaz de entender que o DM não é uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum a hiperglicemia, resultante de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambas (Bertoluci *et al.*, 2022). A classificação proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Associação Americana de Diabetes (ADA), inclui quatro classes clínicas: DM tipo 1, DM tipo 2, outros tipos específicos de DM e DM gestacional (Bertoluci *et al.*, 2022). Atualmente, são aceitos 3 critérios pela sociedade

Brasileira de Diabetes no diagnóstico do DM em relação a glicemia plasmática:

- 1) Glicemia em Jejum por no mínimo 8h sem ingesta calórica - Normal - <100 mg/dl; tolerância à glicose - ≥ 100 a <126 mg/dl; e diabetes ≥ 126 mg/dl.
- 2) 2h após ingestão de 75g de glicose - Normal - <140 mg/dl; tolerância à glicose - ≥ 140 a <200 mg/dl; e diabetes mellitus - ≥ 200 mg/dl.
- 3) Casual - Diabetes Mellitus - ≥ 200 mg/dl; associada a sintomas clássicos (poliúria, polidipsia e perda não explicada de peso).

O docente em aula expositiva e dialogada expõe aos discentes a importância do exercício físico para essa população, já que níveis de evidências e as recomendações asseguram que essa intervenção não-farmacológica deve fazer parte do tratamento da DM, visto que, observa-se o aumento da captação da glicose no repouso e pós exercício; reduções glicêmicas por até 48 horas; maior utilização de glicose e aumento da sensibilidade à insulina; aumento da sensibilidade dos receptores e sua capacidade de ligação com a insulina; e redução da quantidade de insulina exógena (Riebe *et al.*, 2018).

Conforme as orientações da ACSM a frequência semanal dos exercícios aeróbios deve ser de 3-7 dias; inicialmente a intensidade deve ser moderada (40%-59% VO_2 Reserva ou 11-12 na escala de percepção do esforço), para intenso ($\geq 60\%$ -89% VO_2 Reserva ou 14-17 na escala de percepção de esforço); a duração inicial para o diabetes mellitus tipo 1 deve ser o acúmulo de 150 minutos semanais em intensidade moderada ou 75 minutos semanais de intensidade intenso ou a combinação, já para o diabetes mellitus

tipo 2 o indivíduo deve acumular 150 minutos semanais de exercícios de intensidade moderada a vigorosa; o tipo de exercício pode ser realizado atividades rítmicas e prolongadas que use grande grupos musculares (caminhada, corrida, ciclismo, natação). Em relação ao treinamento de força à frequência semanal recomendada é de 2-3 dias; intensidade moderada (50%-69% de 1RM), para intensa (70%-85% de 1 RM); volume - inicialmente 8-10 exercícios com 1-3 séries entre 10-15 repetições, gradualmente progredindo a intensidade para 1-3 séries de 8-10 repetições; os exercícios resistidos devem ser realizados em máquinas de resistência e ou pesos livres. Já a flexibilidade deve ser trabalhada numa frequência de \geq 2-3 dia na semana; Intensidade - os exercícios devem ser mensurados por um leve desconforto durante o exercício de alongamento; volume - manter o alongamento estático de 10-30 segundos, sendo realizado de 2-4 repetições de cada exercício; São recomendados a utilização de alongamentos estático, dinâmico ou facilitação neuromuscular proprioceptiva.

Em seguida será abordado de forma prática o uso de glicosímetros, aparelhos que medem os níveis glicêmicos no sangue, cujo domínio deste método permite que o profissional tenha maior segurança na hora de executar os exercícios físicos, realizar medidas no repouso e após uma sessão de exercício aeróbio. Neste caso, os alunos devem estar atentos às restrições em relação à prática de atividade física para cliente com DM, já que, valores acima de 250 mg/dl e cetoacidose diabética o exercício físico é contraindicado. No caso do paciente que faz uso de insulina e a glicemia está com valores glicêmicos < 100 mg/dl ele deve ser orientado a fazer reposição de carboidratos (Bertoluci *et al.*, 2022).

Após o aluno adquirir o embasamento teórico/prático sobre as doenças crônicas é proposto atividades acadêmicas, de modo que, os alunos possam executar os programas de exercício físico. Neste momento, será solicitado aos alunos que dentro do seu convívio social identifique pessoas portadoras de doenças crônicas não-transmissível estudadas durante a disciplina, para que de forma prática avalie e planeje um programa de exercício físico. Em seguida, será solicitado que os alunos, utilizando a sala de ginástica, executem o programa de exercício físico planejado.

Apesar dos conteúdos programáticos estarem bem definidos na ementa do curso, é papel do docente estimular a busca acadêmica por evidências e atualizações científicas sobre o tratamento das doenças crônicas pelo exercício físico. Os futuros profissionais de Educação Física crítico devem entender que o tema extrapola a sala de aula, existindo a necessidade de conhecer as abordagens das outras áreas da saúde, como ainda, interagir com outros profissionais da área de saúde.

Referências

ACHOUR JÚNIOR, A. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. 2.ed. São Paulo: Manole, 2009.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. 10. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2018.

ARAÚJO, C. G. S. **Flexiteste - um método completo para avaliar a flexibilidade**. São Paulo: Ed. Manole, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016** / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 4.ed. São Paulo, 2016.

BARROSO, W. *et al.* **Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v.116, n.3, p.516-658, 2021.

BERTOLUCI, Marcello *et. al.* **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2022.

BERTUZZI, Rômulo, *et al.* **Aptidão aeróbia: Desempenho esportivo, saúde e nutrição**. São Paulo: Ed. Manole, 2017.

BOOTH, F. W.; ROBERTS, C. K.; LAYE, Matthew J. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. **Comprehensive Physiology**, v. 2, n. 2, p. 1143, 2012.

COOPER, K. A. Means of Assessing Maximal Oxygen Intake: Correlation Between Field and Treadmill Testing. **JAMA**. Vol. 203. p. 135-138, 1968.

DANTAS, E.. **Alongamento e Flexionamento**. 5.ed. São Paulo: Editora Manole, 2017.

ERMOLAO, A. *et al.* Comparison of cardiovascular screening guidelines for middle-aged/older adults. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 29, n. 9, p. 1375-1382, 2019.

FLECK, S.; KRAEMER, W. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. São Paulo: ARTMED Editora, 2017.

GARBER, C. *et al.* American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. v. 43, n. 7, p.1334-59, 2011.

GAYA, A. *et al.* **Projeto Esporte Brasil: Manual de Medidas, Testes e Avaliações**. 5ª ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021.

GUISELINI, M. **Exercícios Aeróbicos. Teoria e Prática no Treinamento Personalizado e em Grupos**. 1.ed. São Paulo: Phorte, 2000.

HASKELL, W. L. *et al.* Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, v. 116, n. 9, p. 1081, 2007.

LEE, D. *et al.* Leisure-time running reduces all-cause and cardiovascular mortality risk. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 64, n. 5, p. 472-481, 2014.

LEE, I.; SKERRETT, P. J. Physical activity and all-cause mortality: what is the dose-response relation?. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 33, n. 6, p. S459-S471, 2001.

MANSON, J. E. *et al.* Walking compared with vigorous exercise for the prevention of cardiovascular events in women. **New England Journal of Medicine**, v. 347, n. 10, p. 716-725, 2002.

Resolução CNE/CES nº 7, de 31 de março de 2004. https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72004.pdf?query=PLENA#:~:text=Link%20copiado!&text=Institui%20Diretrizes%20Curriculares%20Nacionais%20para,n%C3%ADvel%20superior%20de%20gradua%C3%A7%C3%A3o%20plena.

Resolução Nº 63/2007 - Aprova o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Graduação em Educação Física, nas modalidades de Bacharelado e Licenciatura. <https://www.ufpb.br/prg/cra/atos-de-autorizacao/educacao-fisica-bacharelado.pdf>.

RIEBE, D. et. al. **American College of Sports Medicine's Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. 10. ed. Philadelphia; Wolters Kluwer Health, 2018.

SESSO, H. D.; PAFFENBARGER, J.R.; Ralph, S.; LEE, I.-Min. Physical activity and coronary heart disease in men: The Harvard Alumni Health Study. **Circulation**, v. 102, n. 9, p. 975-980, 2000.

SHEPHARD, R.J. PAR-Q, Canadian Home Fitness Test and exercise screening alternatives. **Sports Medicine**, v. 5, n. 3, p. 185-195, 1988.

TANAKA, H.; MONAHAN, K. D.; SEALS, D. R. Age-predicted maximal heart rate revisited. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 37, n. 1, p. 153-156, 2001.

TANASESCU, M. *et al.* Exercise type and intensity in relation to coronary heart disease in men. **Jama**, v. 288, n. 16, p. 1994-2000, 2002.

WEN, C. *et al.* Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. **The Lancet**, v. 378, n. 9798, p. 1244-1253, 2011.

Capítulo 6

Ensino de Aprendizagem Motora na formação profissional em Educação Física

Rodolfo Novellino Benda

Thábata Viviane Brandão Gomes

Herbert Ugrinowitsch

Introdução

O ensino de Aprendizagem Motora, assim como as demais disciplinas que compõem o corpo de conhecimento na formação profissional em Educação Física, vem passando por diferentes mudanças, especialmente com as alterações nas diretrizes curriculares para Licenciatura e Bacharelado. Como consequência, mudanças no perfil do egresso são observadas, desde que as características do curso são modificadas. Por exemplo, um curso que na década de 1980 tinha provas de aptidão específica no seu processo seletivo, no caso, aptidão física, atualmente valoriza uma formação mais científica. Tais mudanças influenciam não apenas o modo como as disciplinas são ministradas, seu método, mas também o próprio conteúdo a ser ministrado. A disciplina de Aprendizagem Motora, presente apenas em alguns cursos na década de 1980, nem sempre com esta denominação, passou a integrar a maioria

dos cursos em todo o país a partir da década de 1990, justamente por esta mudança no perfil do egresso. É importante entender esta transição de influência recíproca entre as disciplinas do curso e o perfil do egresso, esta busca de um perfil mais academicamente orientado, para uma melhor compreensão das estratégias utilizadas para o ensino de Aprendizagem Motora.

Educação Física como área cientificamente orientada

Até a década de 1960, o curso de Educação Física tinha como característica formar pessoas com alto nível de capacidades físicas e de habilidades motoras para executar habilidades esportivas. Com base nestes objetivos, para ingressar nos cursos de Educação Física era necessário passar por um teste físico, que media basicamente capacidades físicas (desempenho). Isso aconteceu com alguns dos autores deste capítulo, na década de 1980. Contudo, Henry (1964) iniciou o que ficou conhecido como movimento acadêmico. Este movimento foi incentivado pelo questionamento de Henry sobre a legitimidade de um curso superior de Educação Física cujo conteúdo principal era a capacidade de realizar habilidades esportivas.

No período do artigo de Henry, os cursos de Educação Física tinham disciplinas como Fisiologia, Psicologia, Anatomia. Estas disciplinas eram advindas das “áreas mãe”, sem um conhecimento específico da Educação Física, e as aulas teóricas eram ministradas por médicos e psicólogos (Tani, 1989), e as “práticas” por ex-athletas. Ou seja, não havia conteúdos como Psicologia do Esporte e Fisiologia do Exercício e os docentes das disciplinas teóricas também

não tinham a experiência e desempenho esportivo exigidos dos alunos. Ainda, as aulas “práticas” eram centradas e avaliadas na capacidade de desempenhar habilidades motoras. Por exemplo, nos cursos deste período, nas aulas de voleibol era avaliada a capacidade de realizar a cortada, e nas de atletismo a de saltar 1,70m de altura com a técnica de salto *flop*. Consequentemente, os cursos eram predominantemente “práticos”.

Um curso de formação superior tem como característica um corpo de conhecimentos específicos da sua área, que dá suporte às técnicas de intervenção, e responde ao quando e porque utilizar uma intervenção específica. O questionamento da relação de um curso superior de Educação Física (nome comumente encontrado no Brasil para Bacharelado, mas no exterior também se encontra o nome Cinesiologia. E ainda existem os cursos de Licenciatura, com as particularidades das escolas¹) volta à tona de tempos em tempos, com alguns pesquisadores da área (Newell, 1990; Tani, 1988, 2008; 2023; Ugrinowitsch; Benda, 2008). Alguns exemplos de perguntas que os profissionais formados em Educação Física fazem são: Como organizar a aula para que os alunos aprendam mais rápido o padrão de cortada do voleibol? Qual o aumento no treinamento de potência para um saltador em altura? Qual o volume de trabalho aeróbio para ajudar no combate ao diabetes? Estas são perguntas cujas respostas emergem a partir de pesquisas desenvolvidas na área.

Tais perguntas mostram que a Educação Física precisa de um corpo de conhecimento específico (Rikli, 2006), diferente daquele antigamente oferecido por docentes com formação nas

1 Para um aprofundamento nesta discussão, ver Newell (2017) e Tani (2023).

áreas mãe e por ex-atletas, mas que não é suficiente para dar suporte à intervenção nos dias atuais. Esta situação mostra que a Educação Física é uma área cientificamente orientada, cujas disciplinas específicas são voltadas para a intervenção e já possuem um corpo de conhecimentos para tal (ex: Fisiologia do Exercício, Psicologia do Esporte, Aprendizagem Motora). Conseqüentemente, a formação em Educação Física não é baseada em experiência, mas sim em um corpo de conhecimentos específicos, resultante de pesquisas das diferentes disciplinas supracitadas. Esta posição tem suporte no número crescente de periódicos, sociedades e eventos científicos específicos da área (Tani, 2023).

Ser uma disciplina orientada academicamente pode ter pontos positivos e negativos, de acordo com o profissional que a observa. Se o profissional não tem muito empenho em estudar, acompanhar as novas pesquisas, analisar criticamente os resultados com vistas à aplicação na sua intervenção, pode trazer uma cobrança difícil de ser acompanhada. Conseqüentemente, este profissional terá dificuldades para manter a qualidade no seu serviço, que terá uma tendência de ser mal avaliado pela sociedade. Por outro lado, se o profissional gosta e busca constantemente se atualizar em relação aos resultados de novas pesquisas, a sua intervenção constantemente será modificada, incrementada. Com isso, as chances de uma boa avaliação da sociedade pelos serviços prestados serão aumentadas.

Neste capítulo será discutido como a disciplina Aprendizagem Motora se insere neste contexto de formação profissional, as características das suas pesquisas, conteúdos e estratégias de aulas como forma de colaborar com a formação do

profissional de Educação Física e criar uma interface com outras disciplinas que fazem parte da formação do profissional de Educação Física.

A pesquisa como caminho para aquisição de conhecimento

O conhecimento científico, aquele que se espera que seja base para o ensino no ambiente universitário, é sistemático, trata de um saber ordenado logicamente, formando um sistema de ideias empiricamente verificável. Para a produção de conhecimento científico é necessário que um processo sistemático, que requer linguagem e racionalidade próprios seja utilizado, isto é, a pesquisa científica (Gaya, 2008). Ainda, a pesquisa científica envolve “uma visão geral, uma base formal e um objetivo, além do método científico” (Bunge, 1980). Para que o conhecimento científico seja produzido, é necessário o empreendimento da pesquisa científica.

A investida na pesquisa científica tem sido um desafio na área da Educação Física, sendo o movimento disciplinar da educação física nos Estados Unidos um caso de destaque (Tani, 2023) com repercussão para o mundo inteiro. Em geral, há uma expectativa que o docente dos cursos de formação profissional superior em educação física possa produzir conhecimento por meio de pesquisa científica, trazendo este conhecimento para dentro de sala de aula, ou seja, um pesquisador que ensine (Tani, 1992a). O professor universitário deve então produzir conhecimento por meio de pesquisa, pois ao assumir a postura de pesquisador, o docente demonstra que quer ir além, buscar o desconhecido (Tani, 1997). Com isso, além de conhecimento

novo produzido, o processo de fazer pesquisa também ensina, isto é, aprende-se muito mais do que o conhecimento que se busca. E tudo isso se inicia quando se assume a atitude de pesquisador.

Tani (1997) ainda sugere que, além de produzir conhecimento por meio de pesquisa, o docente universitário pode (ou deve) inserir o aluno de graduação no universo da pesquisa. Esta ação não objetiva transformar o aluno de Graduação em pesquisador, mas sim permitir que ao trilhar o caminho da pesquisa o aluno possa se envolver com o conhecimento ora produzido, diferenciar aquelas informações relevantes daquelas que não estão relacionadas com a temática investigada, reconhecer a qualidade de alguns dos trabalhos analisados. Enfim, trata-se de formar uma postura crítica que deverá acompanhar toda a carreira deste futuro profissional, ou seja, envolver o aluno no mundo da pesquisa contribui para a formação do cidadão.

Obviamente, o envolvimento de alunos de Graduação com pesquisa não pode ser banalizado. Não parece responsável entrar em uma sala de aula com 25 a 30 alunos e passar um tema de pesquisa para cada um, sem uma preparação, sem uma forte base em métodos de investigação, sem conhecimentos anteriores, ou mesmo sem motivação para tal. Esta introdução deve ser gradativa e incidental, com temáticas relacionadas à intervenção profissional, pois sem que o aluno perceba, ele vai se familiarizando com o porquê daquele conhecimento, qual sua importância e eventual contribuição, e quais outras perguntas podem ser feitas a partir daquelas informações já consolidadas. Este, talvez, seja um primeiro passo para trazer o aluno de graduação para começar a se posicionar como um pesquisador em prontidão para avançar em alguns dos tópicos tratados na

disciplina, frente aos conhecimentos produzidos na área. Em outras palavras, o primeiro passo é conduzir o aluno para fazer perguntas. Este é o ponto de partida para o aluno de Graduação ingressar no universo da pesquisa, e que deve acontecer nas diferentes áreas de investigação da Educação Física. A Aprendizagem Motora é uma destas áreas de investigação, e será discutida a partir deste ponto.

Aprendizagem Motora como campo de conhecimento básico

A área de Aprendizagem Motora teve seus primeiros conceitos e constructos baseados em princípios representacionais, oriundos da Psicologia Cognitiva (Tani *et al.*, 2011). Isso porque a Psicologia e a Aprendizagem possuem uma relação filosófica na sua concepção (Bower, 2000), pois memória e aprendizagem estão intrinsecamente envolvidos. Na área do movimento humano, a Aprendizagem Motora tem como objetivo investigar os mecanismos subjacentes à aquisição de habilidades motoras e os fatores que influenciam este processo (Magill, 1989; Tani *et al.*, 2010). Adquirir e desenvolver habilidades motoras é um dos princípios envolvidos em diversas áreas de intervenção, como pode ser observado nos princípios norteadores da Educação Física Escolar (Sceees, 2023), na aprendizagem e treinamento de diversas modalidades esportivas, como a manchete do voleibol, o salto em altura, e também na fisioterapia neurológica.

Os estudos de Aprendizagem Motora iniciaram por volta da década de 1890 (Bryan; Harter, 1897; 1899; Thorndike, 1898; Woodworth, 1899), os dois primeiros descrevem o processo de

aprendizagem no telégrafo, o terceiro sobre a lei do Efeito e o quarto sobre a relação entre velocidade e precisão. Por ter como princípio investigar o processo de aquisição de habilidades motoras, as pesquisas privilegiam o controle das variáveis e criam tarefas de laboratório que simulam as situações reais, muitas vezes mais simples que às do dia a dia (Christina, 1989; 2017; Tani, 1992b; Ugrinowitsch; Benda, 2008). Dos estudos conduzidos em laboratório, facilmente são encontrados investigando fatores que influenciam a aprendizagem, como a prática variada (Hallack *et al.*, 2019) ou o feedback (Agethen; Krause, 2016; Figueiredo *et al.*, 2018). Estas mesmas perguntas foram testadas com tarefas do dia a dia ou esportivas, seja sobre a prática variada (Rendell *et al.*, 2010; Matos *et al.*, 2020) ou o feedback (Cecilio-Fernandes *et al.*, 2020; Sadowski; Mastalerz; Niznikowski, 2013).

As características e tarefas dos estudos trazem uma discussão sobre se a classificação das pesquisas de Aprendizagem Motora, como sendo básicas ou aplicadas, o que faz necessário esclarecer as características de cada uma delas. A pesquisa básica tem como característica produzir conhecimento, sem o compromisso com a sua aplicabilidade. Já a pesquisa aplicada busca resolver os problemas do dia a dia (Silva, 1976). Com base nas características supracitadas, a Aprendizagem Motora é entendida como um campo de conhecimento que não busca solucionar os problemas dos profissionais que trabalham com ensino de habilidades, mas sim entender como e porque o comportamento muda durante a aprendizagem.

As pesquisas com habilidades do dia a dia são para testar os conhecimentos advindos das pesquisas com tarefas simples de laboratório, e testá-las com habilidades que exigem um grande controle

dos graus de liberdade. Este tipo de pesquisa é caracterizado como pesquisa Aplicada I (CHRISTINA, 1989); pesquisa de Ensino-Aprendizagem (Tani, 1992b) ou pesquisa de Síntese (Ugrinowitsch; Benda, 2008). Apesar das diferentes denominações, elas não se caracterizam por buscar solucionar um problema de intervenção. Em outras palavras, a Aprendizagem Motora é um campo de pesquisa básica.

Devido à Aprendizagem Motora ser uma área de pesquisa básica, ela deve estar presente em diferentes cursos de formação superior que trabalham habilidades motoras. Por isso, os tópicos a seguir discutirão as suas abordagens e contribuições para a Educação Física, os conteúdos para a formação profissional, características de suas aulas e estratégias de ensino.

Aprendizagem motora: abordagens e contribuição para a Educação Física

A Aprendizagem Motora, apesar de apresentar um corpo de conhecimento específico, não se encontra isolada como um campo de estudo. Juntamente com Desenvolvimento Motor e Controle Motor, ela compõe uma área de estudo denominada de Comportamento Motor. A Aprendizagem Motora, em especial, investiga os fatores que influenciam a aquisição de habilidades motoras e os mecanismos e processos subjacentes a essa aquisição, com maior ou menor ênfase em cada um deles, conforme o momento histórico (Tani, 2005).

Adams (1987) identifica um Período Inicial (1880-1940) caracterizado pelo interesse dos pesquisadores da Psicologia

Experimental que, ainda sob forte influência do behaviorismo, com tarefas motoras do cotidiano (por exemplo, telégrafo e digitação), dando início a essa nova área de pesquisa. O Período Médio (1940-1970), associado à Segunda Guerra Mundial, pois a necessidade de uma melhor seleção de pilotos de combate impulsionou as pesquisas em Comportamento Motor e continuou após a guerra com o objetivo de dar suporte aos programas de treinamento militar. O foco pautou-se no produto, e buscou conhecer os efeitos dos fatores que influenciam a aquisição de habilidades motoras. Caracterizava assim um perfil de estudos para uma Abordagem Orientada à Tarefa – AOT (Pew, 1970; 1974). O Período Presente (após 1970) indica uma mudança no foco dos estudos para uma Abordagem Orientada ao Processo (AOP), que não tinham a preocupação em compreender os efeitos de variáveis sobre o desempenho em tarefas motoras, mas sim conhecer os mecanismos internos de organização e controle motor, o que poderia indiretamente contribuir para esclarecer como ocorre a aprendizagem motora (Tani, 1992b). Ainda no período atual, observa-se uma retomada da Abordagem Orientada à Tarefa, com o objetivo de investigar efeitos de fatores que afetam a aprendizagem motora. Antes da década de 1970, as análises dos estudos eram simplistas, em que concluíam apenas qual condição manipulada era superior. Esta retomada de estudos ocorreu “com uma ‘roupagem teórica’ muito mais sofisticada se comparada à época da AOT, incorporando os conhecimentos adquiridos e acumulados sobre o controle motor durante o período denominado AOP” (Tani, 2005, p. 22).

Um debate interessante sobre as contribuições da Aprendizagem Motora à Educação Física é apresentado por Tani (1992b), quando destaca que a abordagem orientada ao processo

trouxe pesquisas com tarefas simples de laboratório, com medidas muito precisas, com ênfase ao controle de variáveis (validade interna), que podem fugir da condição real de ensino-aprendizagem em que os profissionais de educação física atuam. Este cenário sugeriu que as pesquisas com tal perfil pouco contribuem para a solução de problemas encontrados na intervenção profissional em Educação Física. Sob este aspecto, cabe aqui uma sugestão relacionada ao conteúdo a ser abordado na disciplina de Aprendizagem Motora em um curso de Graduação em Educação Física: conteúdos relacionados à abordagem orientada à tarefa, isto é, os fatores que interferem na aquisição de habilidades motoras são mais próximos do contexto de atuação profissional, em que tratam de variáveis que o professor manipula quando está a ensinar habilidades motoras a seus alunos.

Os conteúdos relacionados à abordagem orientada ao processo investigam os mecanismos e processos subjacentes à aprendizagem motora, as teorias que explicam como um movimento é controlado, como uma habilidade motora é aprendida, trazem obviamente conhecimento para o profissional, mas não é um conhecimento de aplicação imediata. Saber que perceber depende dos órgãos sensoriais e da memória, ou que a atenção é um mecanismo de seleção de informações, ou que constructos de memória são propostos para explicar a generalização na transferência de aprendizagem são conhecimentos importantes para o profissional, mas são complementares, para suporte e não direcionam diretamente o modo como proceder numa intervenção. Por outro lado, os conteúdos relacionados à abordagem orientada à tarefa, os fatores que interferem na aquisição de habilidades motoras, têm maior apelo ao profissional. É essencial saber que

a aprendizagem ocorre com mais qualidade e mais rapidamente quando a demonstração é utilizada, se conhecimentos de resultados são oferecidos de modo ao aluno realizar esforço cognitivo, ou se a prática envolve certo nível de variação para permitir flexibilidade de comportamento. Estes conhecimentos parecem ser mais prementes devendo ser prioritários numa disciplina, ou mesmo compor o conteúdo de disciplinas obrigatórias. Uma proposta é que os conteúdos relacionados à abordagem orientada ao processo façam parte de disciplinas optativas ou serem ensinados posteriormente aos fatores que afetam à aprendizagem motora.

Aprendizagem motora: principais conteúdos e contribuição para o profissional

Como mencionado no tópico anterior, a Aprendizagem Motora estuda os fatores que afetam a aquisição de habilidades motoras e os mecanismos e processos subjacentes a essa aquisição (Tani, 2005). Ainda, foi também sugerido que os fatores que afetam a aprendizagem motora compusessem o grupo principal de conteúdos, pois contribuem diretamente para a intervenção profissional. Pode-se entender uma proposição da disciplina Aprendizagem Motora, considerando conteúdos que o professor / treinador manipula e conduz numa aula / treinamento, assim como conteúdos que o professor / treinador deve conhecer, mas que não são de utilização explícita na intervenção profissional.

A partir disso sugere-se como principais conteúdos a “Introdução ao Campo do Comportamento Motor”, onde estarão

presentes as definições das subáreas que compõem a área Comportamento Motor, como Controle Motor, Desenvolvimento Motor, Aprendizagem Motora; conceitos iniciais básicos que irão contribuir diretamente para a compreensão de outros conteúdos, como por exemplo desempenho (performance), testes para se observar a ocorrência da aprendizagem, como o teste de retenção e teste de transferência, bem como a compreensão de que para a ocorrência de aprendizagem é necessário haver mudança de comportamento. Por exemplo, o desempenho ao final da prática deve ser superior do que aos primeiros contatos com a tarefa. Se o aprendiz termina a prática com o mesmo desempenho do início, não pode ser considerado que houve aprendizagem. É fundamental que o professor/profissional de Educação Física entenda se o seu aluno está melhorando o desempenho ao longo da prática e confirmar esta melhora com algum teste para aferir aprendizagem.

Ainda dentro do conteúdo “Introdução ao Campo do Comportamento Motor”, devem ser trabalhados conceitos e exemplos de habilidade motora, capacidade motora, técnica. Em especial, para um bom entendimento sobre as habilidades motoras, seria importante apresentar as suas diferentes classificações, de acordo com suas características proeminentes, como, por exemplo, pela organização da tarefa, podendo ser classificadas como habilidades discretas, contínuas ou seriadas; pela importância relativa dos elementos motores e cognitivos, recebendo a classificação de habilidades mais motoras ou mais cognitivas; pelo nível de previsibilidade ambiental, podendo ser classificadas como habilidades motoras mais abertas ou mais fechadas; pelo nível de precisão sendo classificadas como habilidades motoras grossas

ou motoras finas (Magill; Anderson, 2017). Diante deste repertório de classificações de habilidades motoras, o professor/profissional poderá selecionar quais e quando usar em suas aulas.

Na sequência seria importante trabalhar o conteúdo “Fases de Aprendizagem Motora”: fase Cognitiva (inicial), Associativa (intermediária), Autônomo (final) (Fitts; Posner, 1967). Este conteúdo é fundamental para que o professor/profissional de Educação Física tenha condições de reconhecer em seus alunos as características específicas de cada fase de aprendizagem para um efetivo planejamento de suas atividades.

O “Processamento de Informações” é um conteúdo interessante a ser trabalhado, pois possibilita a compreensão do professor/profissional de Educação Física sobre o conceito de tempo de reação, tipos de tempo de reação, bem como um aprofundamento em mecanismos subjacentes, tais como a percepção, a atenção e memória. Compreender como o professor/profissional de Educação Física pode interferir na redução do tempo de reação, no direcionamento do foco de atenção, na memorização de uma sequência de ações pode contribuir diretamente para a aprendizagem das habilidades motoras.

Outro bloco de conteúdos, considerado essencial para a intervenção do professor de Educação Física, trata dos “Fatores Informativos que Afetam a Aprendizagem Motora”, que envolvem diferentes meios de o professor manipular a compreensão da tarefa, considerando a sua comunicação e a demanda cognitiva durante a prática. São tratados neste bloco de conteúdos os seguintes temas: 1) Instrução Verbal; 2) Demonstração; 3) Estabelecimento de Metas 4) Feedback; 5) Prática Constante e Variada; 6) Princípio da Interferência

Contextual; 7) Prática do Todo e Por Partes; 8) Prática Física e Mental; 9) Prática Maciça e Distribuída. O uso da Instrução Verbal, Demonstração e Estabelecimento de Metas são essenciais enquanto informação para o início da prática. O Feedback é determinante para a ocorrência da aprendizagem, podendo ser oferecido durante ou após a ação, com informação sobre o desempenho apresentado. Os fatores relacionados à prática devem estar presentes na elaboração do plano de aula ou programa de treino do professor/profissional de Educação Física, pois eles especificam detalhes de como a prática deve ser planejada, porque a demanda cognitiva envolvida pode resultar em condições mais favoráveis para a ocorrência de aprendizagem motora.

Ainda, há o conteúdo “Fatores Motivacionais que Afetam a Aprendizagem Motora”, que trazem contribuições para o exercício do professor/profissional de Educação Física, pois interferem positivamente no ensino e na aprendizagem de habilidades motoras. Ao favorecer estes fatores no contexto de intervenção, o aprendiz aumenta sua motivação, resultando em melhor aprendizagem. Os principais fatores, conforme as necessidades psicológicas básicas são: 1) Aumento da expectativa de desempenho; 2) Suporte de autonomia; 3) Suporte de relacionamento (Ryan; Deci, 2000). É relevante que o professor/profissional de Educação Física considere que a aprendizagem motora pode ser compreendida entendendo as influências motivacionais.

E, se ainda houver carga horária disponível na disciplina Aprendizagem Motora, seria interessante apresentar ao futuro professor/profissional de Educação Física as teorias que explicam o fenômeno Aprendizagem Motora, como por exemplo a Teoria do

Circuito Fechado (Adams, 1971); Teoria do Esquema (Schmidt, 1975); Sistemas Dinâmicos (Turvey, 1977; Zanone; Kelso, 1992); Processo Adaptativo (Tani, 2005); Teoria do Modelo Interno (Krakauer; Ghilardi; Ghez, 1999); Teoria *Optimal* (Wulf; Lewthwaite, 2016), destacando as principais características de cada uma delas, suas contribuições e limitações. Mas, se não houver a disponibilidade de explanação deste conteúdo, sugere-se que uma disciplina optativa seja oferecida, podendo, quem sabe, trabalhar tais teorias de modo mais aprofundado.

Espera-se que, com um programa de conteúdos para uma disciplina de Aprendizagem Motora com este perfil o futuro professor/profissional tenha conhecimento mínimo para uma intervenção fundamentada em conhecimento. As atividades planejadas para uma aula ou uma sessão de treinamento não são aplicadas aleatoriamente. Pelo contrário, o modo como elas são organizadas seguem uma lógica construída por pesquisa científica. Um professor/profissional não fornece feedback em todas as tentativas porque não favorece a aprendizagem motora, utiliza a prática variada após o domínio da tarefa porque favorece a aprendizagem motora, permite que o aprendiz faça algumas escolhas porque contribui para a motivação (e por conseguinte, para a aprendizagem motora). Importa reforçar que estes conhecimentos não foram testados em contexto de aulas ou treinamentos, foram produzidos por pesquisa científica. Basear o ensino de habilidades motoras nas condições mais favoráveis para que a aprendizagem ocorra é o que se espera do professor/profissional. Para isso, ele depende da qualidade da disciplina de Aprendizagem Motora no ensino superior.

Ensino superior: aulas para a formação de profissionais

Ao se pensar numa universidade que visa a formação de professores/profissionais para o mercado de trabalho, há a expectativa que o conhecimento seja absorvido. Este é o ponto crucial de debate desta obra, que visa tratar como tais conhecimentos devem ser passados para que a absorção seja maximizada. Aqueles mais saudosistas vão indicar que a leitura do livro texto é um procedimento que não sai de moda, ou seja, é uma estratégia adequada para a aquisição de conhecimento. Nós não discordamos dessa premissa, pelo contrário, defendemos a utilização do livro texto e da leitura de outros textos correlatos como essenciais para a aquisição de conhecimentos. Porém, buscamos trazer outras alternativas para que tal leitura possa ser menos abstrata e se aproximar do contexto real de atuação profissional.

Em primeiro lugar, não se descarta a tradicional aula teórica, em que conceitos e explicações sobre a aprendizagem motora são tratados, apresentados pelo professor com o respaldo de leitura de livros textos e artigos. Convém reforçar que a aprendizagem irá ocorrer de modo mais robusto se o aluno, ativamente, conduzir as leituras sugeridas. Agir como um expectador passivo em sala de aula pode não alcançar o resultado desejado pelo professor (e pela sociedade que investe em uma universidade pública). Para maior envolvimento e comprometimento dos alunos, algumas estratégias podem ser conduzidas, fugindo do modelo tradicional de ensino, que pode não ser tão efetivo no atual contexto em que tecnologias de comunicação e acesso à informação invadem nosso cotidiano.

A utilização de aulas práticas em disciplinas do curso de Educação Física não é nenhuma novidade, visto ser até uma crítica aos modelos de formação profissional adotados anteriormente à década de 1980. As disciplinas práticas dos cursos de Educação Física, como eram conhecidas as disciplinas que tratavam do ensino das ginásticas, dos esportes, das lutas, das danças, por exemplo, foram muito criticadas porque consideravam o estudante de graduação um mero executante e partiam da premissa que aprender a executar as técnicas específicas de cada modalidade era suficiente para formar um bom professor/profissional. As aulas práticas dos cursos de Educação Física ainda estão presentes na atualidade, mas foram (deveriam ter sido) repaginadas para atender à premissa de que o estudante de Graduação precisa aprender a ser professor/profissional e não o executante em si (Tani, 1995). Todavia, não é comum pensar que disciplinas de cunho ‘tradicionalmente’ teórico possam fazer uso de aulas práticas.

Em Aprendizagem Motora, o uso de aulas práticas, em que os alunos são submetidos à prática visando a aprendizagem de alguma habilidade motora, do contexto da Educação Física ou referentes à música, circo, por exemplo, pode ser uma estratégia viável e interessante, com a manipulação dos fatores que interferem na aquisição de habilidades motoras. Num contexto de prática de uma habilidade motora, fazer uso de instrução verbal, demonstração, prática constante, prática variada, prática aleatória, prática mental, prática por partes, prática distribuída, feedback sumário, feedback em faixa de amplitude, feedback autocontrolado, podem apresentar o conteúdo de um modo que o aluno não conseguiria acessar apenas com as aulas teóricas (Tani, 1995). Provavelmente, traria ainda o fator

motivacional de vivenciar a aprendizagem motora numa condição real junto aos colegas.

Outra estratégia dinâmica que pode ser aplicada em disciplinas de aprendizagem motora na Graduação é o que chamamos de aulas laboratório, em que os alunos vivenciam as situações experimentais dos estudos clássicos que produziram o conhecimento. Replicar os experimentos em tarefas laboratoriais mais simples manipulando os fatores que afetam a aprendizagem motora pode demonstrar o caminho percorrido pelos pesquisadores, aproximando os estudantes do processo de produzir conhecimento, bem como do conhecimento necessário para estabelecer questões a serem investigadas. Cabe a ilustração de estudar probabilidade em Estatística jogando moedas ao alto computando os resultados de cara ou coroa. Do mesmo modo, é possível estudar conhecimento de resultados (nas suas diferentes formas de fornecimento, como frequência reduzida, sumário, médio, em faixa de amplitude, em magnitude, em direção, decrescente, autocontrolado) praticando a tarefa de acionar um cronômetro e travá-lo quando o tempo chegar em três segundos e sessenta e sete centésimos ($3'' 67^{1/100}$). Ao longo das tentativas de prática, os alunos poderão notar o papel que o feedback tem em possibilitar a redução do erro e a sua manutenção dentro de uma faixa estável de desempenho. Por mais que isso esteja escrito no livro texto, esta simples experiência numa aula laboratório proporcionará a compreensão do fenômeno de modo a não mais esquecer disso durante toda sua carreira profissional.

Com base no acima exposto, a proposta é que as aulas de Aprendizagem Motora ocorram no "laboratório", com a testagem dos conceitos teóricos em tarefas simples, que podem ser realizadas até

mesmo dentro de sala de aula. Por outro lado, as disciplinas optativas seriam voltadas para discussão de estudos realizados com tarefas complexas, esportivas ou do dia a dia, e testadas nestas condições. Nesta sequência, o aumento de complexidade da disciplina e da exigência dos alunos aumenta de forma sistematizada, o que pode facilitar a transferência do conhecimento das aulas de “laboratório” para as aulas com testagem em tarefas complexas.

O ensino remoto, condição necessária que foi vivida recentemente em consequência do período de isolamento social, em decorrência da pandemia da Covid-19, demonstrou que a sociedade apresenta as ferramentas tecnológicas necessárias para se apropriar de conteúdos e acompanhar atividades didáticas sem a presença física no ambiente educacional, isto é, o ensino à distância (EAD), e que é um caminho sem volta. Obviamente, apenas isso não é suficiente para o sucesso desta estratégia (Tani, 2021). A situação emergencial que todos vivemos abriu de vez as portas para algumas destas estratégias de EAD, mas também demonstrou suas limitações, como a disciplina e compromisso do estudante para o sucesso da aprendizagem.

A proposição não é a substituição do ensino presencial pelo ensino à distância, mas o uso de algumas de suas ferramentas para reforçar, complementar, ilustrar o conteúdo tratado na disciplina. Apesar de a ideia ser atrativa, não é um processo simples. Uma postagem em redes sociais sobre uma pesquisa não deve ser a mera reprodução do artigo em outra mídia. A linguagem deve ser diferente, o uso de recursos visuais como gráficos, diagramas, figuras, deve ser ampliado, a dimensão da publicação não deve ser extensa. O objetivo de uma postagem não deve ser a substituição da leitura de um artigo, mas

uma estimulação para a sua leitura, de forma a aguçar a curiosidade do estudante a saber mais sobre a temática. Logo, é preciso dedicar certo tempo de trabalho para a preparação de material adequado para o ensino à distância. Ainda assim, pode ser uma estratégia interessante para alcançar os estudantes, acionar os alunos no atual idioma de redes social para participar de estudos e leituras no modelo tradicional. A ideia não é esgotar o conteúdo nas redes sociais, mas introduzir as temáticas, apresentar o conteúdo a ser aprofundado em outro formato, basicamente uma espécie de convite. Em suma, é necessário rever as estratégias de ensino da disciplina de Aprendizagem Motora.

Estratégias para o ensino da disciplina

Este tópico não é apresentado como uma receita de o que deve ser feito nas aulas de Aprendizagem Motora no ensino superior. A intenção é apenas relatar algumas experiências de sucesso ao longo dos anos de ensino da disciplina. É possível observar nas aulas algumas dificuldades principais apresentadas pelos discentes como, manter-se concentrado e não usar o celular; manter-se interessado e permanecer na sala de aula; evitar a conversa paralela com os colegas. É possível compreender estas dificuldades porque são muitos conceitos trabalhados em cada aula. Por isso, usar algumas estratégias para o ensino dos conteúdos anteriormente indicados pode favorecer a superação de tais dificuldades, esperando uma melhor compreensão das informações.

Uma estratégia que pode ser positiva é o uso de recursos audiovisuais, como data show para chamar a atenção dos alunos

para pontos importantes durante a projeção dos slides. Usar nas aulas teóricas a citação de estudos científicos com a ilustração das habilidades motoras utilizadas, os gráficos e ou tabelas com os destaques dos principais resultados, que facilitam a compreensão do discente sobre como o conhecimento de cada conteúdo, também devem ser enfatizadas. Por último, demonstrar a lógica da construção do conhecimento, com relato do delineamento da pesquisa citada, indicação da questão-problema do estudo e as principais conclusões podem auxiliar a desenvolver o raciocínio crítico do aluno, ponto destacado anteriormente neste capítulo.

O uso de recursos audiovisuais também pode possibilitar uma interação direta do conteúdo teórico trabalhado com a oportunidade de aplicação prática. Isto acontece por meio de vídeos que ilustram os conteúdos ministrados, que oferecem ao discente a oportunidade de reconhecer nas imagens os conteúdos mencionados, fixar as informações e observar como o conteúdo teórico pode ser usado na prática. Outra possibilidade é o professor disponibilizar os links dos vídeos e pedir aos discentes que acessem as imagens dos seus celulares.

Além dos alunos terem acesso à informação através das estratégias mencionadas anteriormente, uma atividade de arguição pode contribuir para o discente reter a informação ensinada. Para isso, os alunos são divididos em grupos e chamados até o professor para responder algumas perguntas claras e objetivas sobre o conteúdo ministrado. Cada discente responde uma pergunta sorteada, e um colega do grupo pode complementar ou mesmo responder completamente a questão de quem não conseguir. Esta estratégia permite que todos presentes na sala de aula escutem

a pergunta e reflitam sobre a resposta, mas apenas um aluno é responsável por responder, podendo receber ajuda dos seus colegas de grupo. Esta atividade permite que os alunos estudem em grupo, se ajudem, descubram o que ainda não entenderam e reforcem os conteúdos trabalhados.

Outra atividade que pode contribuir para reforçar a informação teórica trabalhada é o Seminário, com a especificação e divisão de artigos, por grupos de discentes, sobre o conteúdo trabalhado. Nesta atividade, os discentes se organizam previamente, estudam e se preparam para apresentarem para os demais colegas de turma um artigo com seus pontos-chaves: título, nome do periódico, volume, número, ano, nomes dos autores; tópicos gerais da introdução; objetivos; hipóteses; método (amostra, instrumento e tarefa, delineamento e procedimentos); tratamento estatístico (medidas e análises estatísticas); resultados; discussão (e conclusão, se houver); considerações finais ou limitações do estudo, se houver. A expectativa é que esta atividade oportunize os discentes estudarem conteúdos e compreendam como eles são elaborados, observem desde a proposição do título do estudo até como o assunto é discutido e concluído. Em outras palavras, o aluno de Graduação é colocado diretamente em contato com o produto da pesquisa. Esta atividade, inclusive, tem sido decisiva para que vários alunos optem por estudar Aprendizagem Motora no seu trabalho de conclusão de curso (TCC), resultado em novos candidatos para a inserção na Pós-Graduação *Sensu Stricto*.

É possível que algumas destas atividades (Arguição, Seminário, por exemplo) não sejam contempladas na disciplina, devido a uma limitação da carga horária ou própria dinâmica da

disciplina. Neste caso, sugere-se que ela seja a base de uma disciplina optativa, como por exemplo Estudos Avançados, Aperfeiçoamento, Aprendizagem Motora II, permitindo os discentes avançarem, detalhando os conteúdos ensinados na disciplina a partir do estudo e apresentações de artigos. Ainda, como atividade final de uma disciplina optativa, poder-se-ia solicitar que os alunos elaborassem individualmente uma proposta de pesquisa contendo título; objetivo; método (amostra, delineamento com grupos e fases, tarefa, procedimentos), contemplando assim o avanço na compreensão dos estudos em aprendizagem motora.

Uma outra estratégia positiva para o ensino dos conteúdos de Aprendizagem Motora são os trabalhos em grupo com a organização de uma aula prática sobre alguns dos conteúdos da disciplina. A tarefa é, sob a orientação e supervisão do docente, elaborar um plano de aula ou de treino que contemple a aplicação prática do fator de aprendizagem especificado para o grupo de trabalho, conforme o eixo temático. Esta elaboração deve conter o nome, objetivo, uso ou não de materiais e descrição das atividades. A aula ocorreria em um ambiente do contexto de Educação Física, quadra, campo, salão de dança, ginástica, envolvendo o ensino de habilidades motoras com algum dos fatores que afetam em destaque. Cada grupo de trabalho realiza na prática seu plano de aula ou de treino para os demais alunos da disciplina. Tal atividade tem se mostrado uma boa estratégia, que permite o discente associar diretamente a informação teórica com a prática que irá encontrar na sua intervenção prática.

As estratégias de ensino são importantes e podem favorecer diretamente a compreensão dos conteúdos pelos discentes,

permitindo a eles inclusive identificar a possibilidade de uso das informações aprendidas em suas atuações profissionais.

Considerações Finais

No presente capítulo pretendeu-se discutir o ensino de Aprendizagem Motora em um curso de Graduação. Em primeiro lugar, partiu-se da premissa de que a formação profissional em Educação Física deve ser academicamente orientada, isto é, deve estar fundamentada em conhecimento científico. E, por isso se encontra em nível superior de ensino. Em outras palavras, o professor/profissional de Educação Física deve planejar e ministrar suas aulas e treinamentos com base em conhecimentos que foram testados, e não mais em tentativa-erro. Neste contexto de ensino, a pesquisa pode ser não apenas o ponto de partida para a produção do conhecimento a ser ensinado, mas também o próprio caminho para se alcançar o conhecimento. Esta aproximação do estudante de Graduação aos estudos produzidos e ao *modus operandi* de fazer pesquisa tem sido uma estratégia importante para compreender o conteúdo da temática.

Em especial, a Aprendizagem Motora é um campo de conhecimento básico, cujos resultados de pesquisa não solucionam um problema específico, mas informam sobre as melhores condições para uma pessoa aprender uma habilidade motora. Há inclusive temáticas que são mais distantes da intervenção motora, por isso a sugestão de ênfase na abordagem orientada à tarefa. Conteúdos como os fatores informacionais e motivacionais que afetam à

aprendizagem motora devem ser priorizados, sem, no entanto, descartar temáticas como processamento de informações ou teorias de aprendizagem motora.

Para maior assimilação do conteúdo, espera-se que, além das tradicionais aulas expositivas com a explanação do professor sobre o conteúdo teórico, metodologias ativas de ensino possam ser utilizadas, com aulas práticas, aulas em laboratório, atividades em grupos, seminários e arguições. A aproximação à pesquisa também é sugerida, pois para o processo de construção de conhecimento, a sua apropriação é essencial. Muitas destas atividades foram testadas no ensino superior, resultando em maior envolvimento e comprometimento dos estudantes, o que tem sido observado em cerca de mais de 70 anos ministrando a disciplina na Graduação e também na Pós-graduação, ao somar o tempo de experiência dos autores do capítulo. Apesar disso, ainda não se encontrou uma fórmula ótima para o ensino, até mesmo porque o próprio perfil dos estudantes muda ao longo de diferentes gerações e regiões. Além disso, o próprio docente apresenta um determinado perfil e se identifica mais com um ou outro dos procedimentos citados. De todo modo, o presente capítulo traz à tona a necessidade de refletir sobre como abordar a disciplina e reforça que, quando associada à pesquisa, a inovação e atualização estará sempre presente.

Referências

ADAMS, J. A. A closed-loop theory of motor learning. **Journal of Motor Behavior**, v. 3, n. 2, p. 111-149, 1971.

ADAMS, J. A. Historical review and appraisal of research on the learning, retention, and transfer of human motor skills. **Psychological Bulletin**, v. 101, n. 1, p. 41-74, 1987.

AGETHEN, M.; KRAUSE, D. Effects of bandwidth feedback on the automatization of an arm movement sequence. **Human Movement Science**, v. 45, p. 71-83, 2016.

BOWER, G. H. A brief history of memory research. In: TULVING, E.; CRAIK, F. I. M. (Eds.), **The Oxford handbook of memory**. Oxford University Press, p. 3-32, 2000.

BRYAN, W.L.; HARTER, N. Studies in the physiology and psychology of the telegraphic language. **Psychological Review**. v. 4, p. 27-53, 1897.

BRYAN, W.L.; HARTER, N. Studies on the telegraphic language: the acquisition of a hierarchy of habits. **Psychological Review**. v.6, p. 345-375, 1899.

BUNGE, M. **Ciência e desenvolvimento**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1980.

CECILIO-FERNANDES, D.; CNOSSEN, F.; COSTER, J.; JAARSMA; A. D. (DEBBIE)C.; TIO, R. A. The effects of expert and augmented feedback on learning a complex medical skill. **Perceptual and Motor Skills**, v. 127, n. 4, p. 766-784, 2020.

CHRISTINA, R. W. Motor Control and Learning in North American Society for Psychology of Sport and Physical Activity (NASPSPA): The first 40 years. **Kinesiology Review**, v. 6, p. 221-231, 2017.

CHRISTINA, R. W. Whatever happened to applied research in motor learning? In: SKINNER, J. S.; CORBIN, C. B.; LANDERS, D. M.; MARTIN, P. E.; WELLS, C. L. (Eds.). **Future directions in exercise and sport science research**. Champaign, IL: Human Kinetics, p. 411-422, 1989.

FIGUEIREDO, L. S.; UGRINOWITSCH, H.; FREIRE, A. B.; SHEA, J. B.; BENDA, R. N. External control of KR: Learner involvement enhances motor skill transfer. **Perceptual and Motor Skills**, v. 125, n. 2, p. 400-416, 2018.

FITTS, P. M.; POSNER, M. I. **Human performance**. Belmont: Brooks/Cole, 1967.

GAYA, A. **Ciências do movimento humano**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

HALLACK, I. M. M.; FIGUEIREDO, L. S.; FREIRE, A. B.; BENDA, R. N. The strength of schema depends on the amount of variation during variable practice. **Journal of Physical Education and Sport**, v. 19, p. 980-986, 2019.

HENRY, F. M. Physical education - an academic discipline. **Journal of Health, Physical Education, Recreation and Dance**, v. 35, p. 32-38, 1964.

KRAKAUER, J. W.; GHILARDI, M. F.; GHEZ, C. Independent learning of internal models for kinematic and dynamic control of reaching. **Nature Neuroscience**, v. 2, n. 11, p. 1026-1031, 1999.

MAGILL, R. A. **Motor Learning: Concepts and Applications**. 3.Ed. Dubuque: William C. Brown Publisher, 1989.

MAGILL; R. A.; ANDERSON, D. I. **Motor learning and control: concepts and application**. 11 ed. New York, NY: McGraw-Hill Education, 2017.

MATOS, C.; BENDA, R. N.; JANUÁRIO, M.; COSTA, C. L.; FERREIRA, A.; LUCAS, M.; MARINHO, F.; LAGE, G.; UGRINOWITSCH, H. Combined practice and learning of movement pattern and precision of the volleyball serve in beginners. **European Journal of Human Movement**, v. 47, p. 88-99, 2020.

NEWELL, K. M. Kinesiology: the label for the study of physical activity in higher education. **Quest**, v. 42, n. 3, p.260-278, 1990.

NEWELL, K. M. Reflections on Kinesiology: persistent issues and contemporary challenges. **Kinesiology Review**, v. 6, n. 2, 211-216, 2017.

PEW, R. W. Human perceptual-motor performance. In: KANTOWITZ, B. H. (Ed.). **Human information processing: tutorials in performance and cognition**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, p. 1-39, 1974.

PEW, R. W. Toward a process-oriented theory of human skilled performance. **Journal of Motor Behavior**. v. 2, n.1, p. 8-24, 1970.

RENDELL, M. A.; MASTERS, R. S. W.; FARROW, D.; MORRIS, T. An implicit basis for the retention benefits of random practice. **Journal of Motor Behavior**, v. 43, n. 1, p. 1-13, 2010.

RIKLI, R. Kinesiology – a “homeless” field: addressing organization and leadership needs. **Quest**, v. 59, n. 1, p. 100-110, 2006.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. **American Psychologist**. v. 68, n. 1, p. 68-78, 2000.

SADOWSKI, J.; MASTALERZ, A.; NIZNIKOWSKI, T. Benefits of bandwidth feedback in learning a complex gymnastic skill. **Journal of Human Kinetics**, v. 37, p. 183-193, 2013.

SCEEES. *Orientações Curriculares 2023: Educação Física*. Secretaria do Estado e Educação do Espírito Santo. 2023 <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/wp-content/uploads/2023/01/EDUCACAO-FISICA-EM-2023-E-APROFUNDAMENTOS.pdf> Acesso em 04 de outubro de 2023.

SCHMIDT, R. A. A schema theory of discrete motor skill learning. **Psychological Review**, v. 82, n. 4, p. 225-260, 1975.

SILVA, M. R. **Ciência pura e ciência aplicada: ensaios sobre a explicação na ciência**. São Paulo: Hucitec, 1976.

TANI, G. Algumas reflexões sobre o bacharelado em educação física. *Caderno Documentos 3*. São Paulo: Departamento de Pedagogia do Movimento do Corpo Humano da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, p. 56-70, 1997.

TANI, G. Área de conhecimento e intervenção profissional. In: CORRÊA, U. C. (Ed.). **Pesquisa em Comportamento Motor: a intervenção profissional em perspectiva**. Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, p. 14-25, 2008.

TANI, G. (Ed.). **Comportamento motor: aprendizagem e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

TANI, G. Contribuições da aprendizagem motora à educação física: uma análise crítica. **Revista Paulista de Educação Física**. v. 6, n. 2, p. 65-72, 1992b.

TANI, G. **Ensaio em educação física**. São Paulo: Blucher, 2023.

TANI, G. Estudo do comportamento motor, educação física escolar e a preparação profissional em educação física. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 6, n. 1, p. 62-66, 1992a.

TANI, G. Perspectivas da educação física como disciplina acadêmica. In: *Anais do II Simpósio Paulista de Educação Física*. Universidade Estadual Paulista, v. II, p. 2-12, 1989.

TANI, G. Pesquisa e pós-graduação em educação física. In: PASSOS, S. C. E. (Ed.). **Educação física e esportes na Universidade**. SEED-MEC/UnB, p. 381-394, 1988.

TANI, G. Preparação profissional em educação física em tempos de internet: algumas reflexões pontuais. In: PACHECO NETO, M.; GOLIN, C. H.; TAQUES, M. J. (Eds.). **Educação física e esporte: diálogos atuais**. 1ed. São Paulo: Editora Fontoura, p. 16-35, 2021.

TANI, G. Vivências práticas no curso de graduação em educação física: necessidade, luxo ou perda de tempo? In: *Anais do VI Simpósio de Pesquisa em Educação Física*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, p. 17-31, 1995.

TANI, G.; BRUZI, A.T.; BASTOS, L.; CHIVACOWSKY, S. O estudo da demonstração em aprendizagem motora: estado da arte, desafios

e perspectivas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 13, n. 5, p. 392-403, 2011.

TANI, G.; MEIRA JR. C. M.; UGRINOWITSCH, H.; BENDA, R. N.; CHIVIACOWSKY, S.; CORRÊA, U. C. Pesquisa na área de comportamento motor: modelos teóricos, métodos de investigação, instrumentos de análise, desafios, tendências e perspectivas. **Revista da Educação Física**. v. 21, n. 3, p. 1-52, 2010.

THORNDIKE, E. L. Animal intelligence: An experimental study of the associative processes in animals. **Psychological Review Monograph, Supplement 2**, n. 4, 1898.

TURVEY, M. T. Preliminaries to a theory of action with reference to vision. In: SHAW, R. E; BRANSFORD, J. (Eds.). **Perceiving, acting and knowing**. Hillsdale, Lawrence Erlbaum, p. 211-265, 1977.

UGRINOWITSCH, H.; BENDA, R. N. Aprendizagem motora: produção de conhecimento e intervenção profissional. In: CORRÊA, U. C. (Ed.). **Pesquisa em comportamento motor: a intervenção profissional em perspectiva**. São Paulo: EFP/EEFEUSP, p. 240-259, 2008.

WOODWORTH, R. S. Accuracy of voluntary movement. **The Psychological Review: Monograph, Supplement 3**, n. 3, p. 1-114, 1899.

WULF, G.; LEWTHWAITE, R. Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The OPTIMAL theory of motor learning. **Psychonomic Bulletin and Review**, v. 23, p. 1382-1414, 2016.

ZANONE, P. G.; KELSO, J. A. S. Evolution of behavioral attractors with learning: Nonequilibrium phase transitions. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, v. 18, p. 403-421, 1992.

Capítulo 7

Formação inicial para ginástica coletiva: a proposta de Atividades Físicas em Academias I, na UFPB

Marcelle de Oliveira Martins

1. Introdução

No presente capítulo serão apresentados termos, conceitos e problemáticas presentes no universo da ginástica coletiva, considerados aspectos relevantes para a formação de futuros profissionais e, portanto, que não devem ser negligenciados. Uma abordagem contextualizada e interrelacionada pode fazer diferença para que o leitor tome decisões pedagógicas mais abrangentes (no que diz respeito à formação discente que deseja subsidiar) e, ao mesmo tempo, também mais específicas (ao elencar conteúdo para seu programa de ensino).

Acredita-se que a formação em nível superior deva considerar que o universo inserido no espaço-tempo da aula de ginástica coletiva abarca muito mais do que as premissas do Treinamento e Condicionamento Físico, que de fato são importantes e fazem brilhar os olhos dos graduandos, mas são somente uma parte do que lhe será exigido, profissionalmente. Assim, traz-se para

o capítulo elementos que possam contribuir para a formação inicial de professores de ginástica coletiva e que sejam comuns a quaisquer modalidades, para que o docente possa direcionar sua proposta de ensino para uma realidade independente de preferências pessoais.

Como forma de registro e de partilha, serão apresentadas ao longo do capítulo algumas *notas para o docente*, ou NPD, cujo objetivo maior é ressaltar fatos ou problemáticas percebidos ao longo dos anos de experiência em *Atividades Físicas em Academias I*, em conjunto com reflexões e proposições para abordá-los, assim como atividades que sirvam de ideia para aplicação didática.

A ginástica coletiva, vista à luz conjunta das áreas de conhecimento que lhe dão suporte, é ainda mais complexa e interessante. Longe de ser uma atividade pouco profissional porque é realizada com música, roupas confortáveis e coloridas, é uma atividade expressivamente importante no segmento em que se insere, capaz de agregar diferentes indivíduos em momentos únicos e que proporcionam inúmeros benefícios à saúde, ainda com a força que o coletivo traz!

2. O que fazemos? Caracterização da disciplina enquanto componente curricular do curso superior em EF

Atividades Físicas em Academias I (AFA I) é um componente curricular obrigatório, ofertado como disciplina no terceiro período do curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal da Paraíba. São quatro aulas por semana, perfazendo 60 horas destinadas à ementa que prevê apresentação e discussão acadêmica sobre as bases teórico-metodológicas de atividades

físicas em academia, para que os graduandos aprendam sobre elaboração, estruturação e supervisão de programas de ginástica coletiva e procedimentos metodológicos para seu ensino.

O objetivo neste componente curricular é que o aluno seja sensibilizado para o funcionamento das academias de ginástica como empresa prestadora de serviços de saúde e estética com oferta de atividades físicas, conhecendo e discutindo estratégias de planejamento e implementação de treinamento físico, especificamente com montagem e aplicação de aulas de ginástica coletiva. Assim, apesar do nome sugerir uma ampla gama de atividades passíveis de discussão, a disciplina debruça-se sobre a ginástica coletiva, também denominada “ginástica de academia”. A delimitação deste foco de ensino, reflexões, estudos e práticas resulta de três argumentos fundamentais: a diferenciação pela complexidade e dinâmica próprias, a oportunidade única no currículo e oferta no mercado de trabalho.

Primeiramente, a ginástica coletiva diferencia-se das demais atividades físicas sistematizadas ofertadas em academias (e empresas congêneres) por implicar em dinâmicas próprias de seu momento e espaço de ensino-aprendizagem, as quais requerem domínio de uso da música concomitantemente à aplicação do treino e da prática didática, o que por sua vez exige do professor conhecimentos para lidar com a complexidade que é liderar uma turma habitualmente heterogênea (praticantes) em exercícios realizados de forma coreografada ou não, quase sempre sincronizados com estímulos sonoros que vão interferir tanto na motivação quanto na cadência da execução e intensidade alcançada.

O profissional que queira trabalhar com ginástica coletiva precisa articular conhecimentos de diferentes áreas temáticas

da Educação Física sem tempos ou pausas longas para instrução devido à dinamicidade característica da ginástica coletiva, atentando para as particularidades de cada praticante (características físicas e funcionais, emocionais e de aprendizagem) ao mesmo tempo em que trabalha com o grupo todo.

Acrescida à complexidade de atuação profissional que dar aula de ginástica coletiva implica, está a singularidade de oferta curricular. Não são identificados outros momentos no currículo do bacharelado em Educação Física para que se possa refletir, vivenciar e discutir a articulação de conteúdos que têm origens bem distintas (tais como anatomia e biomecânica, treinamento físico, aprendizagem motora, neurociência, gestão de negócios e serviços, musicalidade) a serem aplicados numa mesma sessão/aula. Pode-se utilizar exercícios, atividades, equipamentos ou mesmo modalidades típicas da ginástica coletiva como exemplos para aplicação teórica e/ou prática em outras disciplinas ou em estudos científicos, mas dificilmente consegue-se viver toda a expressividade, complexidade e riqueza da ginástica coletiva nestes exemplos diminutos.

Ademais, outras atividades físicas incorporadas às academias e empresas similares, tais como musculação, natação, treinamento personalizado, lutas e sessões “de condicionamento físico” (inspirados no treinamento físico de esportistas, com corridas e demais exercícios que simulam habilidades motoras dos esportes originais) figuram no currículo do bacharel em componentes próprios (ou partes deles), além de possuírem dinâmicas de aplicação bem definidas e sem uso concomitante de música ou obrigatoriedade de liderança coletiva do grupo de praticantes.

Sabe-se também que a ginástica coletiva alcança grande capilaridade no mercado de trabalho, fazendo-se presente em estabelecimentos de todos os portes, privados e públicos, seja em ofertas de modalidades clássicas e em pequeno número ou em pacotes de serviço com inúmeras variações e atualizações em modalidades, assim como em aulas temáticas ou de eventos, propostas para públicos e contextos pontuais (tais como os “aulões” de confraternização em condomínios, hotéis, escolas, navios/cruzeiros, gincanas, espaços públicos e empresas diversas). Ficam claras as inúmeras oportunidades – e provável necessidade – para o profissional de Educação Física ministrar aulas de ginástica coletiva, sendo este conteúdo merecedor de espaço e tempo particulares, academicamente.

Isto posto, faz-se em *Atividades Físicas em Academias I* um percurso que permita aos discentes conceituar e discutir a academia de ginástica enquanto empresa prestadora de serviços, bem como conhecer, vivenciar e elaborar estratégias de ensino e montagem de aulas de ginástica coletiva. Desde a aula 1, trabalha-se no intuito de conscientizar o graduando que seus conhecimentos precisam levá-lo a atender seus alunos/clientes/praticantes, em sessões práticas que serão tanto treinamento como entretenimento para cada praticante e para o grupo, considerando um fluxo bidirecional que relaciona intrinsecamente aula >> modalidade >> ginástica coletiva >> empresa >> mercado.

Assim, os conteúdos programáticos são propostos a partir de três pilares, a saber: a empresa que oferece ginástica coletiva, a aula de ginástica, interfaces com treinamento físico (Quadro 1).

Quadro 1. Pilares temáticos e conteúdos para formação inicial do professor de Ginástica Coletiva

PILAR	DETALHAMENTO
A EMPRESA QUE OFERECE GINÁSTICA COLETIVA	<p>O que é: no início da caminhada acadêmica, conversamos sobre conteúdos que levam à compreensão mais abrangente “do micro e do macro” do universo da ginástica coletiva, sendo o micro a aula isolada e sendo o macro o mercado <i>fitness</i>. Faz-se a contextualização da aula de ginástica da sessão isolada para a modalidade, e desta para a empresa, a qual está inserida num mercado que abrange cada vez mais produtos e serviços no mercado brasileiro e mundial.</p> <p>Propósitos: apresentar ou elevar o senso de profissionalismo que esta atividade exige, evidenciando aspectos históricos, culturais e organizacionais que permeiam (pre)conceitos e (des)valorização do profissional e da própria atividade.</p> <p>Conteúdos específicos: Histórico deste tipo de empresa no BR; A ginástica coletiva a partir da Ginástica Aeróbica; Conceitos e princípios empresariais e de prestação de serviço aplicados à ginástica coletiva: Produto <i>versus</i> serviço, Momentos de verdade e Ciclo do cliente, Satisfação do cliente e atendimento.</p>
A AULA DE GINÁSTICA	<p>O que é: a partir do entendimento da aula de ginástica como <i>treino</i> e como <i>evento</i>, parte-se para discussão dos pressupostos teóricos que viabilizarão a prática didática.</p> <p>Propósito: sensibilizar o discente para as possíveis condutas de ensino-aprendizagem, métodos e ferramentas de ensino e liderança, características técnicas e de segurança nos grandes grupos de ginástica coletiva (modalidades).</p> <p>Conteúdos específicos: Musicalidade: estrutura musical e uso da música como ferramenta didática; Atendimento e ensino: processamento de informação, antecipação, correção e dicas de atenção; Modalidades; Montagem e condução coreográfica, aulas em “estilo livre” e <i>precoreografadas</i>.</p>
INTERFACES COM TREINAMENTO FÍSICO	<p>O que é: apresentação de conteúdos fundamentais da Educação Física, em temáticas do treinamento físico, que precisam ser discutidas face às particularidades da ginástica coletiva</p> <p>Propósito: problematizar a aplicação de conteúdos clássicos de treinamento em aulas coletivas, considerando os efeitos orgânicos agudos e crônicos, inerentes às modalidades praticadas</p> <p>Conteúdos específicos: Princípios do treinamento físico aplicados às aulas coletivas: individualidade biológica, adaptação, progressão de sobrecarga, continuidade e especificidade; Modulação de sobrecarga nas modalidades Aeróbica, <i>Step</i>, <i>Jump</i>, Localizada, Alongamento e <i>Bike Indoor</i>; Partes da aula/sessão.</p>

Fonte: do autor, 2023.

Alguns conceitos importantes e específicos para AFA I, que precisam estar claros nas discussões da disciplina, são “Mercado *fitness*”, “Academia”, “Ginástica Coletiva”, “Serviço”, “Momentos de Verdade” e “Antecipação”. Serão explicados e contextualizados na ginástica coletiva na ordem em que são encadeados na formulação dos conteúdos do referido componente curricular.

3. De onde partimos? Alguns conceitos fundamentais

A empresa que oferece ginástica coletiva está, indubitavelmente, inserida em um contexto maior e, assim, no processo de ensino desta disciplina o docente precisa fazer com que o discente entenda e articule os conceitos de “Mercado *fitness*”, “Academia” e “Ginástica Coletiva”, e neste ínterim saber o que é um “Serviço” e porque precisa internalizar a concepção de *dar aula de ginástica* como serviço prestado. É desejável que o docente leve o graduando a perceber tanto possibilidades como responsabilidades ao pensar em como sua aula contribui para o aluno, o grupo, a modalidade, a academia, o segmento, o mercado e, até mesmo, o planeta.

-
- 1 O termo *wellness* também tem sido fartamente utilizado, e pode ser compreendido como mais completo ou amplo por abranger o significado de *fitness* e integrá-lo ao bem-estar individual, incorporando a uma abordagem multidimensional de saúde elementos além da dimensão biológica. Contudo, o termo *fitness* ainda se faz fortemente presente na mídia, nos produtos e nos serviços, sendo mais claramente assimilado e relacionado ao segmento de mercado em que se insere a ginástica coletiva.

Em AFA I, entende-se que **MERCADO FITNESS** é o campo mais abrangente, seja em nível local, regional, nacional ou mundial, no qual estão fornecedores de produtos e/ou serviços e consumidores, que se interrelacionam por oferta ou usufruto de atividades e outros serviços, eventos, produtos e insumos, tecnologias ou conhecimentos relacionados à prática de atividades físicas sistematizadas, com fins de condicionamento físico.

No Panorama Setorial (Fitness Brasil, 2022), relatório com dados e informações consolidadas sobre o segmento de *fitness* brasileiro, diz-se que o mercado *fitness* inclui diversos setores, desde os locais de prática de atividades físicas, fornecedores (de equipamentos, tecnologia, alimentos/bebidas, vestuário) a conselhos federais e estaduais, associações, governo, instituições financeiras e patrocinadores, com profissionais de Educação Física e/ou fisioterapia e consumidores que se conectam e, assim, formam a Cadeia Produtiva do setor *fitness*.

NPD: contextualização do mercado *fitness*

»» Problemática »» Consciência limitada sobre o assunto e visão profissional

É bastante comum que os graduandos consigam perceber, identificar ou nomear diferentes itens do mercado, contudo seu olhar é mais direcionado aos produtos, visto que são bens materiais mais facilmente identificáveis, além de corriqueiramente presentes na vida deles. Citam prontamente itens de vestuário, acessórios e equipamentos, tecnologias e infoprodutos, marcas e insumos. Mas apresentam certa dificuldade em identificar serviços, então sugere-se ao docente partir de serviços existentes na vida cotidiana e que não sejam do mercado *fitness*, para depois apresentar e discutir os pertinentes a tal mercado. Também percebe-se que os alunos, em maioria, desconhecem a magnitude (em importância e abrangência) do mercado em que vão estar inseridos como profissionais, porque se veem, ainda, somente como consumidores. Tal perspectiva pode fazer com que mantenham seu foco de interesse e/ou ações limitado ao que lhes é próximo, pessoal ou habitual. Pode ser bastante inspirador o docente levar o aluno a entender o quão variadas e diversificadas são as possibilidades de atuação e planejamento profissional. 😊

Nota para o Docente #1 – Atividades físicas em Academias I

A importância de tal mercado para a economia, planejamento e implantação de políticas relacionadas à saúde é reconhecidamente importante, mundialmente. Tão expressiva que há 17 anos o American College of Sports Medicine realiza uma pesquisa anual sobre tendências para o *fitness*, com propósito de ajudar profissionais a tomarem decisões para crescimento e desenvolvimento de seus negócios (Kercher *et al.*, 2023). Considerando dados de Austrália, Brasil, Europa, México, Portugal, Espanha e Estados Unidos, indicou-se que em 2023 a tecnologia vestível ocuparia o primeiro lugar, como foi em 2019 e 2020, seguindo-se o treinamento de força com pesos livres e treinamento com peso corporal, e as aulas coletivas foram tendência número 14 em 2023, depois de terem sido número 2 ou 3 de 2018 a 2020 (Allevato, 2023; Kercher *et al.*, 2023).

Embora seja liderado pelos Estados Unidos, o Brasil agrega mais da metade do número de academias da América Latina e é o segundo país com maior número de academias por habitante, num total de mais de 35 mil estabelecimentos em levantamento de 2017 (Vidal *et al.*, 2018). De fato, o Brasil é um dos destaques globais no mercado *fitness*, tendo sido o décimo segundo país mais rentável para o setor no ano de 2019 e o maior mercado dentro da América Latina e Caribe (Global Wellness Institute, 2022). Segundo a ACAD Brasil (2022), o setor das academias contribui com até 91,22 bilhões de dólares por ano, para o PIB global, e nos Estados Unidos, Chile, Colômbia e Bélgica há políticas públicas para incentivar o condicionamento físico da população que envolvem claramente as academias.

NPD: exemplificar a partir da vida real e do contexto dos discentes, itens do mercado

»» Atividade »» Objetivo: tomada de consciência e assimilação do conteúdo

Sugestão de atividade: 1. estimulando a espontaneidade, anotar tudo que os alunos indicarem como “coisas” do mercado *fitness* em quadro/lousa/*flipchart* (pode ser limitado a uma quantidade “X” pedida, anotando-se as “X” primeiramente ditas); 2. Revisar, discutindo e classificando cada item como produto ou serviço; 3. Refletir sobre os itens indicados e respectivas classificações, para discernir de qual setor ou segmento do mercado ele(s) é(são); 4. Caso algum setor não tenha sido indicado como exemplo, estimular os alunos a completarem as indicações com novos itens; 5. Refletir sobre a abrangência do mercado, nos diferentes níveis possíveis (mercado local, regional, nacional, mundial), o quanto e como estamos inseridos nele, o posicionamento de cada indivíduo ora como consumidor, ora como fornecedor/profissional; 6. Formar uma *nuvem de palavras*, com cores diferentes para o que foi classificado como produto, serviço ou “misto” (esta parte pode ficar como tarefa de reforço para ser feita em grupo ou individualmente, a ser entregue em aula posterior, a depender do tempo disponível), e divulgar para todos o produto gráfico final. ☺

Nota para o Docente #2 – Atividades Físicas em Academias I

Uma **ACADEMIA**, por sua vez, é tradicionalmente o *locus* da prática de atividades físicas. Em AFA I, consideramo-la como “empresa” para remontar mais clara e automaticamente à presença de trabalho e equipe profissionais, com tudo que está implicado na oferta de práticas de atividades físicas nestes ambientes, da divulgação à supervisão. Contudo, o conceito de academia pode ser estendido às variações que hoje apresentam-se no mercado, tais como *studio*, centro de treinamento, *box* e instalações diversas.

Originalmente o termo “academia” expressa o significado de ginásio, centro, espaço, estúdio, escola e até mesmo de clube, aproximando-se da origem grega da palavra que designava um local de práticas de ginástica e de atividades lúdicas em meio a transações filosóficas, e a unificação da expressão surgiu espontaneamente, possivelmente, por facilitar a identificação de um interventor profissional autônomo em múltiplas formas de atividades físicas (Capinussu, 2006).

Até programas podem incluir em seu título o termo “academia”, tal como o Programa Academia da Saúde, instituído pelo Ministério da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde mediante a Portaria Ministerial número 719 de 07 de abril de 2011, a fim de estimular a criação de espaços adequados para a prática de atividade física, com implantação de pólos com infraestrutura e equipamentos direcionados à prática de atividades individuais e coletivas com orientação de profissionais qualificados (Guedes, 2011). O programa é bastante abrangente em ações, que inclusive não se restringem a esforços físicos, estando inserido no âmbito da Atenção Primária à Saúde e articulando-se com a Estratégia de Saúde da Família e a Vigilância em Saúde (Ministério da Saúde, 2023), e sua designação por “academia” denota a óbvia relação do termo com local, supervisão profissional e atividades físicas.

É oportuno ressaltar a definição descrita na Resolução nº 104963, do Ministério do Trabalho (Capinussú; Costa, 1989), na qual uma academia é uma empresa que fornece cursos, programas ou aulas de ginástica, danças, balé, musculação, lutas e cultura física de modo geral, ministrados por profissionais graduados em Educação Física, além de outras atividades como saunas, duchas e massagens, estas sobre orientação de médicos diplomados em Medicina Desportiva. Uma década depois, Saba (1998) apresenta academias como estabelecimentos que já não apresentam serviços relacionados ao profissional da medicina, mas claramente relacionadas à prática de atividades físicas em geral: academias de ginástica caracterizam-se como lugar que oferece espaço adequado e propício à prática de atividades físicas, operando com presença de professores de Educação Física, os quais avaliam e orientam os

alunos, prescrevendo programas de exercícios físicos de forma ética, segura, eficiente e motivante.

O termo “academia” foi estabelecido definitivamente, no Brasil, no início da década de 1980, pois antes nomes como “Institutos de Modelação Física”, “Centros de Fisiculturismo”, “Clubes de Calistenia”, dentre outros, eram utilizados (Nobre, 1999; Furtado, 2009). A evolução do ambiente, em si, foi daqueles naturalmente utilizados para práticas esportivas e lúdicas que, durante o século passado, modificaram-se para ginásios esportivos que continham também aparelhos e equipamentos de cultura física até, atualmente, ambientes em que se pode dispor de atendimento e orientação profissional específica (profissionais de Educação Física) em práticas sistematizadas de exercícios com tecnologias, equipamentos, ferramentas e métodos de treinamento respectivos ao mercado de atividades físicas (Figueiredo, 2011; Hopf; Moura, 2015; Vidal *et al.*, 2018).

Dados os diferentes segmentos do mercado *fitness*, pode-se considerar também subdenominações para academias, nas quais a nomenclatura está relacionada aos serviços ofertados ao consumidor: a “Academia Multisserviço”, que agrega várias modalidades de atividades físicas, como musculação, treino em equipamentos cardiovasculares, atividades aquáticas, Pilates, aulas coletivas e outras práticas corporais; a “Academia de Musculação + Coletivas”, que oferece serviços com pesos livres, máquinas de musculação, treino em equipamentos cardiovasculares e aulas coletivas de ginástica; a “Academia de Musculação”, na qual se oferece serviços com pesos livres, máquinas de musculação e treino em equipamentos cardiovasculares; a “Academia

Especialista”, que oferece exclusivamente serviços individuais ou para grupos reduzidos, tais como treinamento funcional, Pilates, eletroestimulação, *personal training*, CrossFit, dentre outros (Fitness Brasil, 2022^a).

NPD: relacionar o histórico com aspectos contemporâneos da profissão

»»» Fatos »»» Academia, atuação profissional e ginástica coletiva a partir do percurso histórico

Sugere-se ao docente trabalhar o conteúdo do histórico das academias de ginástica, ao qual a constituição da ginástica coletiva como atividade sistematizada está relacionada, para que o graduando aproprie-se do conhecimento que fundamenta sua atuação profissional neste segmento do mercado. Conhecer os fatos, personagens e períodos históricos pode ser importante para formar identidade profissional. A dica para o docente é apresentar uma *linha do tempo* onde são identificados: período de existência de academias como empresas focadas em atividades únicas ou do domínio prático do dono até a instituição de academias multimodalidades, incluindo franquias e grandes redes; mudança do espaço físico de salas, ginásios ou clubes para empresas arquitetonicamente planejadas e adequadas; atividade profissional baseada na atuação ou histórico atlético pessoal para equipes altamente profissionalizadas, passando pelo desvinculamento do profissional da medicina e criação de cursos superiores de Educação Física; evolução das modalidades ofertadas, desde as práticas clássicas de halterofilismo, fisiculturismo, dança e calistenia até a assimilação da música e sua sobreposição à sessão/aula/treino no advento da ginástica aeróbica e atual oferta de modalidades pré-formatadas de marcas e franquias; evolução da aplicação do conhecimento científico à ginástica coletiva, das origens na calistenia à assimilação dos estudos de Kenneth Cooper resultando em esforços cíclicos e coreografados realizados em grupo (ginástica aeróbica), chegando às inúmeras modalidades atuais, formatadas à luz de métodos clássicos de treinamento desportivo. ☺

Nota para o Docente 43 – Atividades físicas em Academias /

Percebe-se que aulas coletivas de ginástica estão naturalmente atreladas às academias, daí inclusive o nome, título ou rótulo “ginástica de academia”, nascido da necessidade de estabelecer distinção da Ginástica Artística, Ginástica Rítmica, Ginástica Para Todos ou outra forma de ginástica que seja esportiva, competitiva ou de espetáculo.

A **GINÁSTICA COLETIVA** (ou “coletivas”, como chamada no Rio de Janeiro) é ao mesmo tempo sessão de treinamento físico e aula, devido à necessidade de ensinar cada parte ou movimento das séries ou coreografias planejados, de forma dinâmica e acompanhada de música, a um grupo de praticantes. A ginástica coletiva pode ser ainda entendida como um tipo de prática corporal expressa em diferentes modalidades, caracterizadas por um *modus operandi*

comum a diferentes sessões, que guardam entre si similaridade quanto a padrões de movimentos típicos, uso de equipamentos (ou não) e capacidades físicas focadas, para fins de condicionamento físico e/ou diversão, com efeitos orgânicos, mentais, sociais e de aprendizagem.

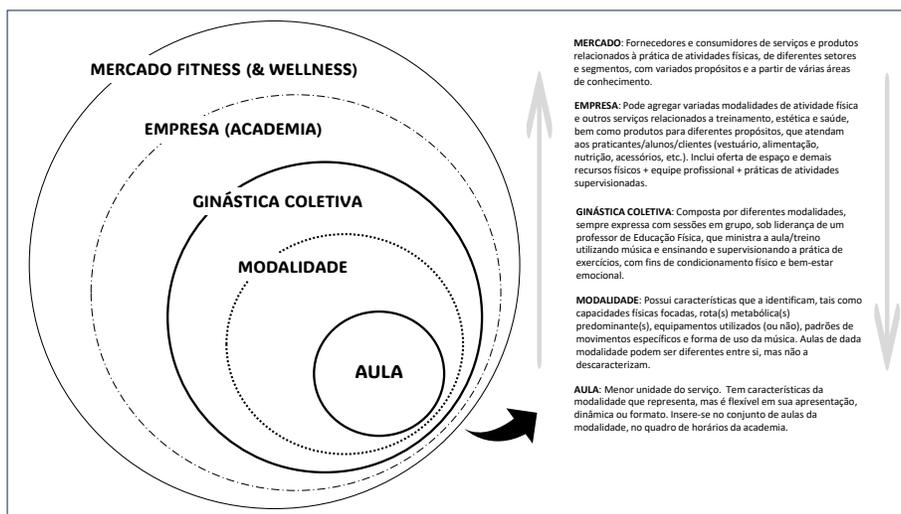
Hopf e Moura (2015) compreendem a ginástica como uma expressão e atividade físico-corpórea complexa e multicausalizada, a qual pode ser executada com propósito de condicionamento físico, mas não somente este, atingindo também objetivos de conscientização corporal, melhora de função física, expressão ou demonstração física.

Com o advento do globalismo, constante criação e evolução de tecnologias, produção de conhecimento científico e releitura de métodos de treinamento diversos, vê-se no mercado *fitness* inúmeras modalidades e propostas de aulas, inspiradas nas danças, artes marciais, métodos e competições esportivas, ou mesmo combinações entre estes (Guiselini, 2007; Hopf; Moura, 2015; Vidal *et al.*, 2018; Souza e Gomes-Filho, 2021). Das clássicas Calistenia, que deu origem à ginástica localizada, e Ginástica Aeróbica (ou "Dança Aeróbica"), que deu origem a inúmeras aulas de condicionamento aeróbico, às franquias de modalidades e programas multimodalidades que englobam marcas e produtos diversos, em toda aula há alguns elementos comuns, a saber: uso de música, ambiente destinado à prática de diferentes indivíduos exercitando-se simultaneamente, supervisão e liderança de profissional de Educação Física.

No relatório das tendências para o mercado *fitness* (Kercher *et al.*, 2023) a ginástica coletiva é descrita como prática que envolve

professores ensinando e liderando pessoas por meio de aulas de grupo, projetadas para diferentes níveis de condicionamento físico e usando uma variedade de equipamentos para ensinar diferentes modalidades de exercícios, desde ciclismo *indoor* a aulas de dança e *step*.

Figura 1. Representação gráfica da abordagem bidirecional aula-mercado, para Ginástica Coletiva.



Fonte: do autor, 2023.

Quando se destaca a ação do profissional propriamente dita, e ao mesmo tempo revisitando os conceitos de academia como empresa e de mercado como conjunto de negócios, é interessante refletir sobre o conceito de **SERVIÇO** – ou de prestação de serviço – para sobrepô-lo à atuação do professor de ginástica coletiva. Considera-se para este contexto o serviço como fluxo e desfecho

dos processos de trabalho puro, em que prestar um serviço é realizar um trabalho único e o resultado do processo de trabalho é o próprio trabalho, sem haver necessariamente um produto resultante (Meirelles, 2016).

Discute-se em AFA I, portanto, o conceito de serviço contrapondo-se ao de produto, posto que a aula de ginástica é o trabalho propriamente dito, realizado pelo professor que a ministra. Nesta ótica, pode-se focar no fato de não haver materialidade, insumo ou prova palpável do que se oferece ao consumidor, como é de fato a aula de ginástica coletiva. Não havendo ou sendo material que seja produzido, estocado, tangível, controlado ou calculável objetivamente, a aula ministrada apresenta toda a inconsistência e complexidade de algo que precisa ser ofertado com profissionalismo que supere sua faceta carregada de subjetividade.

Sendo serviço, sendo imaterial, sendo processo, a sessão de ginástica coletiva vai sempre ser algo a ser ofertado para ser vivenciado sobretudo no sentido emocional (premissa da intangibilidade); produzido e consumido ao mesmo tempo por quem ministra e quem pratica, com simultâneas oferta e consumo do início ao fim da demanda e interação entre prestador e usuário como condição *sine qua non* para acontecer (premissa da indivisibilidade); vai com o passar do tempo apagar-se na lembrança e nas sensações do praticante, que precisa ser reconquistado a cada nova sessão ou período (premissa da perecibilidade); vai variar conforme a subjetividade dos seres humanos envolvidos - professor e aluno(s) – devendo-se sempre atentar para as particularidades e flutuações pessoais positivas e negativas, físicas e psíquicas, além da variedade

de técnicas, protocolos e estratégias possíveis para ofertar o serviço (premissa da variabilidade).

Discute-se a clara necessidade de lidar com tais características a cada nova sessão e entender que uma aula de ginástica coletiva vai muito além da escolha de trilha sonora e série de exercícios, por melhores que sejam. E que ser um bom profissional vai exigir muito além dos conhecimentos clássicos de anatomia, cinesiologia, fisiologia e treinamento físico, acrescidos de um temperamento pessoal extrovertido, como normalmente se pensa ser o que garante o sucesso em ginástica coletiva.

Em AFA I trabalha-se sempre com atenção ao fato de que a aula de ginástica coletiva precisa ser um momento emocionalmente agradável, uma vivência pessoal gratificante, um “evento” no dia do praticante, para além do treino que está proposto na sessão da respectiva modalidade. Bem a propósito, Lobato (s/d) acrescenta que o serviço entregue pelas academias está relacionado a vínculo humano e, independentemente da formação, o profissional precisa estabelecer vínculos com os clientes, uma vez que está ali para cuidar dele, especialmente no caso do profissional de Educação Física, que vai atender os clientes nas aulas coletivas e nas atividades físicas individuais.

Outros dois conceitos importantes, “Momentos de Verdade” e “Antecipação”, ajudam os discentes a compreender pontos mais específicos e sempre presentes no exercício profissional. Ambos relacionam-se com o atendimento ao aluno, sendo que a antecipação - a qual é conteúdo da Aprendizagem Motora - consistiu-se em uma conduta prática absolutamente relevante para o ensino e condução de aulas coletivas, que se articula perfeitamente

com o Momento de Verdade visto que, quando mal utilizada (ou inexistente), propicia muito mais erros de execução e diminuição de segurança e resultados.

Por **MOMENTO DE VERDADE** entende-se qualquer momento em que o cliente entra em contato com a empresa, em quaisquer de suas manifestações (marca, propaganda, atendimento, produto, serviço, materiais, instalações), a partir dos quais vai obter impressões positivas, negativas ou neutras do que vivenciou, sendo que o somatório destes momentos vai definir a “matemática” da satisfação do cliente e interferir no seu posicionamento de interesse favorável ou não, e posterior aderência. Assim, momentos de verdade acontecem a todo tempo e em qualquer tipo de interação cliente-empresa, devendo-se dar atenção a todos eles pois a relevância está no total vivenciado, apreciado e qualificado pelo cliente.

Segundo Berg (2013), momento da verdade é um ponto crítico em que o cliente forma uma opinião pessoal do nível de serviço prestado pela organização, quando compara aquilo que esperava ou lhe foi prometido (expectativa), com a realidade que está percebendo e enfrentando naquele momento (percepção), sendo a qualidade do serviço ou produto definida pela percepção do cliente e não segundo a visão de quem atende ou da empresa.

Neste íterim, faz-se a discussão dos inúmeros fatores que podem gerar momentos de verdade para praticantes de ginástica coletiva, sejam aspectos relacionados à pessoa do professor (apresentação pessoal, disponibilidade, interesse, carisma/simpatia, conhecimentos, educação e cordialidade, entre outros), ao seu atendimento (pontualidade, proatividade, resolutividade, conhecimentos sobre a modalidade, empresa e mercado, conexão

e interesse) ou à aula (aspectos técnicos e didáticos, tais como uso da música, capacitação e atualização para prescrever e ensinar, voz de comando e linguagem verbal e gestual, posicionamento, entre outros).

NPD: o ciclo de serviço na ginástica coletiva para integrar conteúdos

»»» Atividade »»» Objetivo: fixar conteúdo, gerar reflexão e debate

O docente pode integrar os conceitos de serviço, ginástica de academia (aula/sessão/treino) e momentos de verdade numa atividade de debate e construção gráfica de um *ciclo de serviço*. Pode ser feita como proposta para pequenos grupos ou integração da turma toda, concomitantemente. Sugestão de atividade: 1. Mostre a base do ciclo de serviço, indicando o círculo sobre o qual devem ser pontuados os momentos de atendimento e já indicando o começo e fim do ciclo (sugere-se, respectivamente, “chegada na sala” e “despedida”); 2. Anote e discuta possíveis pontos/itens a serem inseridos no ciclo, em que os discentes consigam identificar momentos específicos da aula de ginástica, com respectivas mudanças de tarefas, abordagem e/ou atitudes do professor de ginástica; 3. Suscite caracterização de falas, comportamentos ou atividades em cada momento do ciclo, para que fique exemplificado como e quando o profissional gera momentos de verdade a partir do que planeja e executa durante a prestação de serviço (a aula!); 4. Peça que os discentes, em duplas ou trios, reflitam e descrevam que frase o aluno/praticante deveria dizer ao final do ciclo, caso tenha recebido um bom serviço e ficado “encantado”, depois compartilhem as propostas (normalmente é bem divertido, este momento de “personalização” do cliente. ©

Exemplos para o item 2: chegada na sala/acolhida geral > acolhida individual > preparação da turma para aula do dia > aquecimento > parte principal > volta à calma > finalização geral > despedida > fim

Exemplos para o item 4: a meta é perceberem que o cliente irá dizer algo como “amei, volto na sua próxima aula” ou “curti muito, quero fazer de novo”, indicando que foi agradável (satisfação) e despertou vontade de repetir a vivência (encantamento).

Nota para o Docente #4 – Atividades Físicas em Academias I

Há que se atentar ao fato de existirem momentos de verdade durante todo o ciclo de serviço da aula (da acolhida do aluno ao chegar na sala até a despedida e saída do ambiente) ou ciclo de serviço na empresa (da chegada na academia à saída), e o professor de ginástica coletiva pode atuar muito melhor quando reflete sobre “quais aspectos são esperados e obrigatórios no serviço que presto? (neutros)”, “onde e como posso entregar algo a mais do que o cliente espera? (positivos)” e “onde e como devo evitar pontos críticos que possam gerar insatisfação, frustração ou desistência? (negativos)”.

Sugere-se que o docente suscite reflexões pelo menos para os seguintes momentos, a fim de pontuar as inúmeras possibilidades de gerar percepções sobre o serviço prestado:

- 1. Chegada na sala e acolhida geral:** como se portar, ao que atentar, o que pode ser literalmente dito ou feito quando o profissional adentra o espaço/sala da aula? E quando está no local ou perto dele e chegam os alunos para a sessão de prática?
- 2. Acolhida individual:** como se portar, ao que atentar, o que pode ser literalmente dito ou feito pensando individualmente, sobretudo quando há alunos novos ou iniciantes naquela sessão de prática? Que informações são importantes saber ou transmitir?
- 3. Preparação da turma para a aula do dia:** como orientar a turma toda para o início da sessão prática, quanto às atividades e dinâmicas planejadas, uso do espaço, posicionamento de cada praticante, uso de equipamentos e demais recursos? Há particularidades, novidades, aspectos relevantes que devam ser informados antes de ligar o som e começar efetivamente?
- 4. Aquecimento, parte principal, volta à calma:** como se portar, ao que atentar, o que pode ser literalmente dito ou feito em cada um destas partes da sessão prática? Que mudanças de tom de voz, posicionamento, uso da música, e orientações são necessárias? Há pontos críticos em termos de transição de posturas, intensidade ou complexidade nos exercícios aplicados em cada parte da sessão? Como aspectos relativos ao treinamento físico devem ser aplicados e controlados em cada parte, para que se conduza a sessão de forma segura e efetiva?

5. **Finalização geral:** ao término do esforço físico propriamente dito, como interagir ou orientar a turma? Parabenizar o grupo, fornecer *feedbacks*, supervisionar a organização do material, reforçar orientações ou avisos podem ser importantes.
6. **Despedida:** como se portar, ao que atentar, o que pode ser literalmente dito ou feito no último momento de contato com o(s) praticante(s)?

Ao contemplar estes aspectos, o discente pode passar por todos os demais conteúdos de AFA I (e demais componentes curriculares) prontificando-se a assimilar condutas que o tornem capaz de verdadeiramente atender, ensinar, treinar e inspirar seus alunos, ao assegurar oferta de momentos de verdade neutros, prover momentos de verdade positivos e evitar ou minimizar os momentos de verdade negativos.

Chega-se então a um aspecto implícito à prática didática que se constitui num momento de verdade bastante impactante. Trazido do ensino em esportes para a ginástica coletiva, a **ANTECIPAÇÃO** é a informação sobre algo que vai ainda ser executado, dando ao praticante condições de saber quando (antecipação de tempo) ou o quê (antecipação de evento) vai precisar realizar em termos de gesto motor, para que possa movimentar-se de forma mais segura e adequada, visto que tal transição tornou-se previsível. Importante enfatizar que a antecipação precisa ser feita cerca de dois a quatro segundos antes do momento real da mudança, ou durante a última oitava musical que precede a alteração do gesto motor.

Quando um executante pode prever o que vai acontecer no ambiente e quando irá ocorrer (no caso da ginástica coletiva, a

partir da informação dada pelo professor), consegue realizar várias atividades de processamento da informação antes do estímulo, assim como sabe quais estímulos serão apresentados, onde eles irão aparecer e quando irão ocorrer, de modo a prever as ações necessárias (Schmidt; Lee, 2016).

NPD: o uso efetivo da música e antecipação na ginástica coletiva

»» Fato »»» A dificuldade perceptivo-motora e coordenação de atividades

O docente pode esperar que o ensino, contextualização e prática da antecipação seja um dos pontos mais difíceis da prática didática quanto às atividades físicas em modalidades de ginástica coletiva. É bastante complexo o domínio deste conteúdo porque se apresenta de forma efetivamente nova para os graduandos, que habitualmente não têm experiência anterior em conduzir atividades sincronizadas com música, sobretudo quando há existência de coreografias (portanto com exercícios a serem ensinados, depois lembrados e executados em sequência padronizada). O discente chega ao curso com seu repertório de movimentos e habilidades perceptivo-motoras construído em vivências particulares, sem a obrigatoriedade de conduzir outrem. Mesmo aqueles que vêm ao curso com práticas anteriores e interesse em Dança, acostumados a movimentar-se conforme cadências e estilos musicais, muitas vezes movem-se de forma instintiva e orgânica, com bom desenvolvimento perceptivo-motor mas sem o compromisso de usar a música não mais para seu próprio corpo, mas para conduzir outras pessoas. E a realidade do professor de ginástica coletiva pressupõe que saiba utilizar a música para identificação dos pulsos e determinação de cadência e intensidade adequadas, tanto como para efetivação de instruções quanto a amplitude, velocidade e transição entre movimentos ou posturas. Assim, existe a necessidade de perceber a música, de realizar seu próprio movimento adequadamente cadenciado (que será modelo e estímulo visual para os praticantes) e de saber instruir o grupo para momentos futuros do exercício "B" enquanto no momento executa-se o movimento "A" (instrução de antecipação propriamente dita). O professor iniciante (o graduando) percebe-se diante de três tarefas complexas, todas importantes para ministrar uma aula/sessão/treino de ginástica coletiva, que "só aprende a fazer, fazendo". O desafio é oportunizar vivências suficientes para que a ansiedade causada pelo novo ceda lugar à atenção necessária para coordenar estas três tarefas cognitivas, e depois ainda ajustá-las à execução física que ser professor-modelo implica. Muitas vezes o que se consegue é, tão somente, mostrar ao discente que isto existe e estimular que aprimore esta habilidade em vivências além do componente curricular (por exemplo, em estágios ou participação em projetos de extensão). Com o tempo a prática didática flui. ©

Nota para o Docente MS – Atividades Físicas em Academias I

Na prática da ginástica coletiva, o que se espera é que haja sincronia entre os movimentos do professor e alunos (diferentemente de outras práticas, em que o professor habitualmente mostra e explica e a seguir os praticantes executam), bem como entre música e movimentos. Assim, conforme afirmam Vidal *et al.* (2018), a aula deve ser conduzida de forma que não seja necessário interromper a movimentação para compreender os estímulos de instrução, e é a antecipação que propicia ao aluno condição e tempo adequados para processar a informação dada pelo professor e transformar seu próprio movimento.

São exemplos de antecipação a contagem regressiva para indicar o momento de troca de movimento, início ou finalização de algo, informar com palavras ou gestos o número de repetições que precisam ser feitas para que haja alguma mudança na intensidade do esforço, direção do movimento ou bloco coreográfico, o aviso de que algum movimento já aprendido vai ser executado novamente e acrescentado à rotina ou série, o aviso de inserção de novo movimento. Vidal *et al.* (2018) citam que falar a nomenclatura do próximo movimento, sinalizar o que se quer informar com gestos, assovios, palmas ou contagens regressivas são antecipações típicas na ginástica coletiva.

NPD: prática da antecipação na ginástica coletiva

»» Atividade »» Objetivo: vivenciar a prática didática da antecipação

Sugestão de atividade para treinar antecipação, a partir do **Check list de 4 passos para Antecipação***: 1. todos pensam em 3 movimentos que queiram ensinar a um “aluno de ginástica coletiva”, sob seu comando; 2. organizados em duplas, em que um será o professor e outro será o praticante/aluno, distribuem-se pelo espaço da sala e determina-se quem de cada dupla começará sendo “professor”; 3. a partir do movimento 1 que cada um escolheu, o docente conduz a atividade informando a todos, em voz alta, cada passo do **check list**, para que os “professores” possam confirmar o que fazer e conduzir seus “alunos”, devendo-se fazer o ciclo completo (de 4 passos) para cada movimento idealizado (o que implica em cada “professor” utilizar a proposta duas vezes, portanto: do movimento 1 para o 2, depois do 2 para o 3); 4. Os discentes trocam de condição: quem foi “professor” agora será “aluno” e recomeçam a atividade com os 3 movimentos do colega; 5. trocam-se os pares entre os discentes e repetem-se os itens 3 e 4, agora com música, devendo o “professor” de cada dupla estar atento ao sincronismo de seus movimentos com a cadência musical (sugere-se ao docente planejar ao menos duas músicas, com BPMs diferentes, sendo a primeira música de menor cadência/velocidade); 6. novamente trocam-se os pares entre os discentes, e agora o “professor” de cada dupla inclui na antecipação informação gestual clara e precisa, devendo portanto falar e gesticular para antecipar para seu “aluno” o movimento que virá na sua sequência. ©

Notas: o docente sempre informa em voz alta cada etapa do **check list**, para ajudar os discentes a memorizá-lo; nos momentos 5 e 6, convém dar um tempo para que os discentes planejem ou simulem o que vão fazer antes de efetivamente tentarem conduzir seu “aluno”; é importante a troca dos pares nos momentos 5 e 6, para que a sequência determinada por cada “professor” não mude (deixando-o cada vez mais confiante quanto aos movimentos que irá conduzir), mas também não se torne previsível para o “aluno” a ponto de executar sem precisar da antecipação feita pelo colega “professor”. É muito importante a turma já ter vivenciado aulas com antecipação, conduzidas pelo docente.

***Check list de 4 passos para Antecipação:**

Passo 1: planejar/decidir/lembrar o que irá pedir como próximo movimento → somente mental

Passo 2: informar O QUÊ os alunos deverão fazer (antecipação de evento) → verbal e/ou gestual

Passo 3: informar QUANDO os alunos deverão fazer (antecipação de tempo) → verbal e/ou gestual

Passo 4: é dado o SINAL/ESTÍMULO para realizar a mudança (executar o que foi informado) → corporal, junto com praticantes

Nota para o Docente #6 – Atividades físicas em Academias I

É a antecipação bem-feita que permite ao professor conduzir a turma de forma organizada e segura no transcorrer do

treino, quando habitualmente não ocorrem pausas, passando-se de um movimento a outro em séries ou coreografias. O processo de ensino fica mais fluente e até mais rápido, pois ocorrem menos erros, o praticante fica menos ansioso e a segurança aumenta pois deixa de ser necessário reagir de forma abrupta ou pouco adequada para consertar movimentos equivocados.

Com a antecipação, o praticante pode deixar-se conduzir pelo professor, dedicando sua atenção e energia para realizar efetivamente a sequência de movimentos, e em todas as modalidades isso é benéfico, pois a sessão torna-se mais dinâmica, mais fluida, mais confortável física e mentalmente. Afinal, o aluno já tem inúmeros outros aspectos para focar (por exemplo, controlar a própria postura, respiração, intensidade de execução, cadência, uso do espaço, interação com seu equipamento), não precisa ficar preocupado com o que pode, a cada momento, ser solicitado pelo professor, numa postura constantemente tensa e reativa em vez de atenta e produtiva.

Conforme Furtado (2009) a Ginástica Aeróbica, com a incorporação da música à sessão de exercícios, trouxe um novo estímulo aos praticantes de atividade ginásticas feitas em grupo, e passou a ser uma “febre” a partir de meados dos anos 80 até início dos anos 90. É sabido que a música motiva, dá o caráter alegórico da aula, acrescenta diversão e identidade emocional ao tempo, espaço e grupo da aula. O uso da música tornou-se parte indiscutível e indissociável da ginástica coletiva e com este elemento – trazido das aulas de Dança – veio ainda a possibilidade de uso de coreografias.

Para aulas coreografadas, música e antecipação tornam-se aspectos sobrepostos e que se justificam reciprocamente, pois os movimentos encadeados nas rotinas coreográficas serão feitos em

conformidade com a cadência e demais características musicais (por exemplo, intensidade ou tipo de movimento, inspirados pelos arranjos, harmonia e estilo musical), e para realizá-los à medida que se escuta a música ininterrupta, deve-se tentar evitar paradas por erros, dúvidas ou faltas de atenção.

Cabe aqui apresentar e contextualizar um último conceito, que diz respeito a uma das grandes mudanças ocorridas no segmento das academias e na ginástica coletiva, o de **PRÉ-COREOGRAFIA**. A criação desta possibilidade de lidar com a música e a aula no final dos anos 90 impactou a prática didática e, também, a oferta de propostas de negócios: professores conheceram uma opção de trabalho antes não explorada, ao mesmo tempo que o mercado foi enriquecido com programas sistematizados e franquizados.

Com efeito, faz-se bastante relevante em AFA I atentar para a existência de programas que aplicam aulas pré-coreografadas às modalidades criadas ou executadas em formato de ginástica coletiva. Guiselini (2007) define modalidades pré-coreografadas como aulas em que há repetição de uma mesma coreografia já pré-estabelecida para dada música, por determinado período (sessões diferentes), em aulas consecutivas. São aulas formatadas pela empresa que as comercializa, inicialmente propostas somente pela Les Mills (da Nova Zelândia) e chegadas no Brasil por volta de 1997 (Vidal *et al.*, 2018), oferecendo um modelo de ginástica coletiva singular “com marca, identidade visual, músicas e projeto de *marketing* próprios às academias que aderirem ao programa na forma de franquia” (Pinheiro; Pinheiro, 2006, p.14).

Este tipo de aula foi amplamente absorvido pelo mercado *fitness*, pois permite ao criador/empresário formatar uma proposta de modalidade, planejando previamente cada música a ser utilizada em

determinada aula, conseqüentemente conseguindo tanto padronizar como proteger legalmente um “produto” (ainda que a aula de ginástica em si seja sempre um serviço).

Isto ocorre porque a equipe de criação da empresa irá escolher certas músicas e planejar para elas coreografias, que por sua vez estarão agrupadas em dada aula, que por sua vez faz parte de um programa previamente estabelecido, determinando antecipadamente desde variações de trilhas sonoras e intensidade de execução até a composição dos micro e mesociclos de treinamento que a modalidade propõe. Além disso, o modelo de negócio torna as aulas passíveis de serem aplicadas por inúmeros professores, em muitos estabelecimentos, mantendo-se a uniformidade da proposta com menor variação na aplicação.

NPD: a pré-coreografia além das modalidades de franquias

»» Fatos »» preconceitos quanto às pré-coreografias na ginástica coletiva

O uso de pré-coreografias trouxe novos horizontes para a ginástica coletiva, porém trouxe consigo também um preconceito sobre as franquias de modalidades. Muitos chegam em cursos de ensino superior ou cursos de menor duração (tipo oficinas e *workshops*) com a ideia de que a pré-coreografia limita a criatividade do professor de ginástica, posto que dada franquia a cria e todos devem conduzir suas aulas com as coreografias previamente planejadas e descritas pela empresa. De fato vai acontecer do professor receber “pronta” a sequência de movimentos, mas normalmente obteve - na capacitação que habitualmente é fornecida pela franqueadora - informações sobre como e quanto deve ou pode adaptar exercícios ou como evitar problemas didáticos para que não precise modificar movimentos por erros de execução, da parte dos praticantes. É irreal pensar que a coreografia “comercializada” vai impor a professor e praticantes riscos ou dificuldades por si só, quando na verdade é sempre desejável que o professor desenvolva suas habilidades de instrução para bem conduzir suas turmas, seja em estilo livre (*freestyle*) ou pré-coreografado. A pré-coreografia traz a urgência da música, no sentido de haver pouco espaço ou tempo para repetir e aprimorar os gestos motores no decorrer da execução musical, mas é justamente o conhecimento prévio da sequência de movimentos pré-formatada que dará condição ao professor de entendê-la, treiná-la e fazer cuidadosamente seu roteiro **pessoal** de ensino ANTES de aplicá-la aos praticantes. Ademais, professores podem montar suas próprias pré-coreografias se souberem como fazê-lo e acharem proveitoso para suas turmas, nada obrigando que este seja um formato de trabalho exclusivamente vinculado a alguma franquia. A pré-coreografia permite explorar o caráter performático, previsível e plenamente interpretativo e expressivo quanto à(s) música(s) utilizada(s) nas aulas/treinos, e inclusive os praticantes gostam disso! O professor pode aplicar sua criatividade à condução da aula, seja nas palavras, gestos, expressões e/ou atitudes, e continuará acrescentando seu “tom particular” à sessão. Uma reflexão importante para o docente do ensino superior discutir é “Por que **não**? O que de fato determina a **opção** pelo estilo livre ou pré-coreografado?” ☺

Nota para o Docente #7 - Atividades físicas em Academia I

A aula pré-coreografada pode representar ao menos três novas possibilidades de atuação profissional, pois o professor de

ginástica coletiva pode incorporar este formato didático em suas aulas (criando ele próprio pré-coreografias para uma aula inteira ou alguma música da aula), pode optar por aderir a alguma franquia e receber as aulas prontas para treinar e depois aplicar a seus alunos (mediante curso de capacitação para a modalidade, assinatura de contrato e mantendo-se filiado à empresa criadora da marca/ programa), pode projetar-se como coreógrafo e integrar equipe de criação de empresas deste segmento.

Na prática, a aplicação de aulas pré-coreografadas exige domínio dos conhecimentos para elaborar mapas musicais e aplicar a eles suas respectivas coreografias (parte criativa), assim como treino/memorização da rotina coreográfica planejada até que se torne automatizada e articulada com um roteiro de instruções que envolva orientações diversas e, sobretudo, antecipação (parte executiva). Quando o profissional recebe a música ou aula pré-coreografada de terceiros, não irá realizar a parte criativa, mas deverá dedicar-se bastante ao treinamento de si mesmo antes de ministrar a aula em grupo, pois a música apresentar-se-á com tempo total restrito e pequenos espaços para instruções de correção (se a antecipação não for efetiva e o aluno errar, a coreografia segue e é finalizada, muitas vezes sem chance de realizar repetições ou técnicas corretivas).

Como se diz nas aulas de AFA I, a ginástica coletiva é “tudo-junto-ao-mesmo-tempo-agora” e quem decide atuar nesta atividade precisa, antes de tudo, entender e aceitar sua dinamicidade. Dinamicidade esta que está presente tanto no movimento corporal como nos processos mentais complexos, variados e continuamente aplicados na condução do grupo sob sua responsabilidade.

NPD: dar aula de frente é uma novidade para muitos

»» Problemática »» pouca experiência e muita ansiedade, ficando de frente para a turma

É bastante comum que os graduandos fiquem ansiosos, sintam-se perdidos e tenham estreitamento perceptivo prejudicial à condução das atividades coletivas quando se posicionam de frente para o grupo de praticantes. Acredita-se que isto venha da sua vivência anterior somente como alunos/praticantes, e também do grande número de profissionais que ainda posicionam-se à frente, mas de costas, ao ministrarem aulas de ginástica coletiva. É importante que o docente de nível superior oportunize tal situação, pois nas aulas de ginástica de academia torna-se um nítido diferencial: o professor consegue ver melhor tudo que acontece com os praticantes, consegue maior e melhor projeção vocal, acostuma-se a focar plenamente sua atenção no grupo e não em si mesmo e estabelece contato visual direto com os praticantes, o que é muito importante para fazer conexão pessoal e melhorar sua liderança. Embora possam existir momentos em que seja viável e proveitoso colocar-se na mesma posição dos praticantes, quanto mais acostumado o professor é em *ficar de frente*, melhor fica sua habilidade em conduzir o grupo. O docente pode pedir que as atividades de simulação didática ocorram sempre com este posicionamento, seja em duplas ou em grupos maiores, e pode também solicitar que em toda aula prática alguns discentes fiquem junto com ele, atuando como “sombras” do professor principal da aula/sessão/treino. Desta forma, discentes vão acostumando-se a fazer os movimentos de forma espelhada (p.e. o lado direito do praticante é o esquerdo do professor), a fornecer informação verbal e gestual indicando de forma espelhada direções, trajetórias ou hemicorpo de interesse, a olhar o grupo de forma mais direta e com cumplicidade, a perder a vergonha de ver e ser visto sem o subterfúgio do espelho. ©

Nota para o Docente #8 – Atividades Físicas em Academias I

Levar ao graduando tal percepção, quiçá certeza, é um objetivo presente nas entrelinhas de todo o conteúdo abordado, para que o discente fique consciente acerca dos desafios e responsabilidades implicados em ministrar aulas de ginástica coletiva, mas também consciente de como pode ser apaixonante dedicar-se a este segmento profissional.

4. Proposições

Elencam-se a seguir algumas afirmações que representam preceitos norteadores da construção do conhecimento, fornecendo pontos objetivos para reflexão em AFA I. A partir delas pode-se apreciar conteúdos e estimular discussões, e podem ser apresentadas em quaisquer momentos do ciclo de ensino, seja

para iniciar exposição ou debate, para relembrar o tema em discussão, para finalizar um módulo ou para interligar pontos de discussão. Interessante notar que algumas sentenças já trazem em si interrelações entre os pilares apresentados no quadro 1. As afirmações são:

- Aula de ginástica é sempre um serviço, visto que é imaterial, indivisível, perecível e variável, ainda que o movimento corporal seja uma prática física.
- As características do serviço trazem para o professor de ginástica coletiva o compromisso de entregar uma sessão memorável e de qualidade, sempre, a cada aula.
- O aluno pode e deve ser visto como cliente, visto que consumirá um serviço a cada aula praticada, além de ser efetivamente um cliente da empresa².
- Um aluno/cliente satisfeito é aquele que tem vontade de fazer de novo sua(s) aula(s).
- O professor de ginástica coletiva gera inúmeros momentos de verdade que, quando resultam em satisfação do praticante, impactam também na aderência e, por consequência, nos resultados alcançados.
- São binômios indissociáveis na rotina de um professor de ginástica coletiva “fisiologia & psicologia” e “treinamento & entretenimento”.

2 Aqui o termo empresa representa toda marca ou estabelecimento, comercial ou não, público ou privado, que oferte serviços de aulas de ginástica coletiva. Inclui condomínios, clubes, associações, consultorias, academias, estúdios, centros de treinamento, *spas*, clínicas, escolas, projetos ou programas.

- O professor de ginástica coletiva é o maior responsável por conquistar clientes para dada modalidade, mesmo assim os clientes não são “dele”.
- Tenha sempre em mente o contexto completo do qual você faz parte: a aula expressa ou representa uma modalidade de ginástica coletiva, que pode interagir com outras modalidades de ginástica oferecidas no local de trabalho, que por sua vez pode agregar outras práticas para treinamento físico, oferecidas por uma empresa que se situa em algum nicho ou segmento de mercado, que por sua vez compõe um mercado maior junto a outros tipos de empresas com diversos produtos e serviços relacionados à prática física, o qual está em constante crescimento, no Brasil e no mundo.
- Em toda aula de ginástica coletiva devem ser aplicadas ações que visem garantir segurança, saúde, resultado e encantamento.
- A música é uma ferramenta de trabalho poderosa, muito mais que item motivacional, visto que influi em emoções, aprendizagem, intensidade e planejamento.
- Um professor de ginástica coletiva precisa incorporar seu papel de líder, porque além de planejar, ensinar e supervisionar exercícios, deve gerar confiança e ser inspirador.
- Toda aula de ginástica coletiva deve ser planejada e ministrada à luz dos Princípios do Treinamento Físico.
- Independente da modalidade, toda aula de ginástica coletiva produz memórias corporais e afetivas, garanta que sejam boas e saudáveis.

5. Considerações finais

É certo que a caminhada com os graduandos do bacharelado em Educação Física não se resume aos tópicos citados previamente neste capítulo. Ao contrário, há muito mais a ser dito, refletido e ampliado. A ginástica coletiva está constantemente em evolução e, por outro lado, há inúmeros conhecimentos que são basilares para a Educação Física e que são revisitados todo semestre.

A intenção foi trazer termos, conceitos e entendimentos presentes no universo da ginástica coletiva comuns a quaisquer modalidades, que possam ficar registrados não como itens inéditos, mas como aspectos relevantes que não devem ser negligenciados.

Acredita-se que, muitas vezes, a formação acadêmica em ginástica coletiva resume-se a aspectos históricos e de treinamento físico, com menor espaço para aspectos didáticos e quase nenhum espaço para desenvolver olhares sobre os demais itens ora apresentados. E quem perde com isso é o praticante, que poderá receber uma prestação de serviço limitada ou insatisfatória, além do mercado, que deixa de receber profissionais melhor preparados.

Ainda, se lembrarmos que aulas de ginástica coletiva podem fazer parte de projetos de extensão, de programas multidepartamentais ou mesmo governamentais de atenção à saúde, de eventos temáticos dentro e fora da comunidade acadêmica, vemos como as possibilidades de atuação projetam-se para além do mercado de trabalho no setor privado.

Finalmente, convém destacar que AFA I trata de conteúdos que, em sua maioria, apresentam-se mais desafiadores quanto mais aplicáveis à prática didática. Isso quer dizer que, embora haja

conteúdos teóricos importantes dada sua influência nas condutas e planejamentos que o professor de ginástica coletiva possa adotar em relação ao atendimento e à prescrição (ou seja, relacionamento interpessoal e conhecimentos mercadológicos e técnicos), são os conteúdos relativos ao trato didático os mais complexos, que por sua vez exigem tempo e diversidade de vivências para serem amadurecidos.

Neste sentido, o docente pode sentir que parece nunca haver possibilidade de preparar adequadamente os futuros professores de ginástica coletiva, sempre faltando tempo e estratégias suficientes para prover o conhecimento ou a vivência mínimos.

De fato, um semestre é pouco para que se conheçam e depois amadureçam as habilidades necessárias a um professor de ginástica coletiva consciente e que atue *com propósito*, ou seja, que sabe os motivos pelos quais escolheu as palavras, músicas, movimentos e atitudes que usa a cada aula/sessão/treino. Não são por acaso, não são à revelia de conhecimentos fundamentais. Professores que atuam com seriedade diante da informalidade aparente da aula de ginástica coletiva não são formados em alguns meses, precisam de tempo para “aprender fazendo”. Contudo, as sementes precisam ser plantadas! E farão muita diferença, acredite.

6. Referências

ACAD Brasil. O fitness na economia mundial: Brasil tem capítulo exclusivo em pesquisa. **Revista ACAD Brasil**, n.99, p.8-18, Ago., 2022. Disponível em: <https://acadbrasil.com.br/wp-content/uploads/2022/08/edicao-99.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2022.

ALLEVATO, L. Tendências do fitness para 2023. Tradução adaptada. **Revista Empresário Fitness & Health**, n.121, 2023. Disponível em: [Tendências do fitness para 2023 - Revista Empresário Fitness & Health \(empresariofitness.com.br\)](https://empresariofitness.com.br). Acesso em: 15 jul. 2023.

BERG, E.A. **Manual de Atendimento ao Cliente: tudo o que você precisa saber para conquistar e manter clientes**. Curitiba: Juruá Editora, 2013.

CAPINUSSÚ, J. M. Academias de ginástica e condicionamento físico – origens. In: COSTA, L.(org.) **Atlas do Esporte no Brasil**. Rio de Janeiro: CONFEF, 2006.

CAPINUSSÚ, J. M.; COSTA, L. P. **Administração e marketing nas academias de ginástica**. 1. ed. São Paulo: Ibrasa, 1989.

FIGUEIREDO, T.D. Saúde e academia de ginástica: análise da produção acadêmica. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

FITNESS BRASIL. Panorama setorial. 1. ed. São Paulo: Fitness Brasil. 2022.

FURTADO, R. P. Do Fitness ao Wellness: os três estágios de desenvolvimento das academias de ginástica. **Revista Pensar a Prática**. v. 12, n. 1, p. 1-11, jan./abr. 2009.

GLOBAL WELLNESS INSTITUTE. **Estatísticas e fatos da economia do bem-estar**. Miami: GWI, 2022. Disponível em: <https://globalwellnessinstitute.org/press-room/statistics-and-facts/>. Acesso em: 5 nov. 2022.

GUEDES, D.P. Programa Academia da Saúde: ação para incrementar a prática de atividade física na população brasileira Dartagnan Pinto Guedes. Editorial. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v.16, n.3, p.184-185, 2011.

GUISELINI, M. **Exercícios Aeróbicos-Teoria e prática no treinamento personalizado e em grupos**. São Paulo: Phorte, 2007.

HOPF, A. C. O.; MOURA, J. A. R. **Abordagem Metodológica da Ginástica de Academia**. 2. ed. Blumenau: Nova Letra, 2015.

KERCHER, V. M.; KERCHER, K.; LEVY, P.; BENNION, T.; ALEXANDER, C.; AMARAL, P.C.; BATRAKOULIS, A.; CHÁVEZ, L.F. J.G.; CORTÉS-ALMANZAR, P.; HARO, J.L.; ZAVALZA, A.R.P.; RODRÍGUEZ, L.E.A.; FRANCO, S.; SANTOS-ROCHA, R.; RAMALHO, F.; SIMÕES, V.; VIEIRA, I.; RAMOS, L.; VEIGA, O.; VALCARCE-TORRENTE, M.; ROMERO-CABALLERO, A. Fitness Trends from Around the Globe. **ACSM's Health & Fitness Journal**, v.27, n.1, p. 19-30, 2023. | DOI: 10.1249/FIT.0000000000000836. Acesso em: 18 ago. 2023.

LOBATO, P. Capacitação técnica: desenvolvimento profissional e equipe motivada. *In*: ACAD BRASIL (org.) **Academias: práticas para seu negócio**, 2023, p.28-32.

MEIRELLES, D. S. O conceito de serviço. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 26, n.1, 101, p. 119-136, janeiro-março, 2006.

MINISTERIO DA SAUDE. Programa Academia da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-academia-da-saude>. Acesso em: 10 ago. 2023.

NOBRE, L. **(Re)projetando a academia de ginástica**. São Paulo: Phorte, 1999.

PINHEIRO, I.A.; PINHEIRO, R.R. Organização científica do trabalho reinventa um mercado tradicional: o caso do *fitness*. **RAE-eletrônica**, São Paulo, v.5, n.2, art.15, p.1-26, julho-dezembro, 2006.

SABA, F. A importância da atividade física para a sociedade e o surgimento das academias de ginástica. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. São Paulo. v. 3, n. 2, p. 80-87, 1998.

SCHMIDT, R. A., LEE, T. D. Processando informações e tomando decisões: o lado mental da performance humana. *In*: SCHMIDT, R.

A., LEE, T. D. **Aprendizagem e performance motora**: dos princípios à aplicação. Tradução: Denise Costa Rodrigues. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p.19-28

SOUSA, M. S. C.; FILHO, J. G. G. **Metodologia do treinamento físico aplicado a ginástica coletiva**. Crato: Editora Dados, 2021.

VIDAL, A.; ANIC, C.C.; KERBEJ, M.H.A. **Ginástica de academia: aprendendo a ensinar**. São Paulo: Phorte, 2018.

Capítulo 8

Ensino do Treinamento Esportivo

Ytalo Mota Soares

1. Introdução

A disciplina *Treinamento Esportivo* consta no rol de componentes curriculares da grande maioria dos cursos de Educação Física no Brasil, assumindo diferentes nomenclaturas, tais como *Teoria e Métodos do Treinamento Esportivo*, *Teoria e Metodologia do Treinamento Esportivo*, sendo, muitas vezes distribuída em mais de um componente curricular. A comprovada aplicabilidade prática dos conteúdos adquiridos nesta disciplina e a utilização desses conhecimentos em diferentes níveis de prática esportiva e contextos diversificados – tanto educacionais, recreativos quanto competitivos – indicam a relevância de estabelecer métodos de treinamento fundamentados na evolução do conhecimento científico e no respeito pelo saber desenvolvido pelos treinadores. Essas são algumas das razões que justificam a manutenção da disciplina *Treinamento Esportivo* na formação profissional em Educação Física.

Nessa perspectiva, este capítulo tem o objetivo de apresentar, por meio de um relato de experiência, como procedo em relação à abordagem dos conteúdos da disciplina *Treinamento*

Esportivo. O texto foi escrito com base na minha experiência de 17 anos com a disciplina em duas instituições de ensino privado e duas públicas, com ênfase na experiência desenvolvida desde 2010 na Universidade Federal da Paraíba, no curso de Bacharelado. Nessa disciplina, o enfoque de estudo está no aspecto físico do treinamento, enquanto as questões técnicas e táticas são desenvolvidas nas disciplinas relativas às modalidades esportivas. Serão abordados, neste capítulo, os seguintes conteúdos: aspectos históricos do treinamento esportivo, princípios do treinamento esportivo, componentes da carga de treinamento, métodos de treinamento e capacidades físicas.

2. Aspectos históricos do treinamento esportivo

Se forem consideradas as competições e as lutas que sempre ocorreram ao longo dos tempos, o esporte se confunde com a própria história da humanidade. Portanto, em uma disciplina de 60 horas, não é possível grande aprofundamento nessa temática, mas não se pode deixar de apontar algumas questões que podem nortear o pensamento crítico dos alunos e que realcem a importância do esporte e a sua perspectiva de treinamento ao longo dos diferentes marcos históricos das civilizações. Ao abordar a parte histórica do treinamento esportivo, tenho procurado tomar o cuidado de não promover um monólogo, já que os alunos, na maioria das vezes, nessa disciplina, mostram-se mais motivados nos conteúdos que eles conseguem relacionar rapidamente com situações práticas, a exemplo do treinamento das capacidades físicas.

Dessa forma, procuro enfatizar inicialmente o conceito de esporte e de treinamento esportivo, passando por uma classificação dos períodos históricos do treinamento. Apresento propostas como a de Almeida, Almeida e Gomes (2002), que identificam 07 marcos históricos distintos (Empirismo, Improvisação, Sistematização, Pré-científico, Científico, Tecnológico e Mercantilismo Esportivo). Esses autores detalham datas e características de cada período histórico, bem como a tendência de organização do treinamento em vários países, informações importantes para os estudantes terem uma noção do desenvolvimento do treinamento esportivo ao longo da história.

Conforme Barbanti, Tricoli e Ugrinowitsch (2004, p. 101) "... o treinamento físico é uma atividade muito antiga, mas seu corpo de conhecimento é relativamente recente. No começo do século XX, treinadores e alguns estudiosos começaram a reunir e sistematizar suas experiências com o intuito de facilitar o processo e aumentar o rendimento esportivo". Ao descrever características do mesmo período histórico, Almeida, Almeida e Gomes (2002) relatam que no *Período da Sistematização* (1896 a 1936, considerando as Olimpíadas de Atenas e Berlim como marcos), foi também evidenciado a necessidade de planejamento prévio, ordenamento e controle das cargas de treinamento, facilitando o alcance das metas estabelecidas.

Outra abordagem interessante nesta seara da história do treinamento é explorar o contexto do esporte olímpico, que configura várias questões como o uso do esporte enquanto ferramenta de domínio político entre as nações, o reflexo do avanço tecnológico no esporte, além de abordar os conflitos entre nações e os problemas sociais que limitaram a prática esportiva de mulheres

e negros, por exemplo. Os resultados extraordinários obtidos por alguns atletas (vide, por exemplo, Emil Zátopek, no tópico métodos de treinamento) também impulsionaram a curiosidade de estudiosos, treinadores e demais membros da comunidade esportiva, fazendo com que métodos de treinamento fossem popularizados e experimentados nas mais diversas modalidades.

Recentemente, tenho abordado neste tópico inicial da disciplina e como tema transversal de todo o semestre, o que se caracteriza como “esporte recreacional”, em razão de essa forma de praticar esporte ter ganhado expressiva relevância e vários adeptos em todo o Brasil e no mundo, a exemplo das corridas de rua. Ademais, com o avançar da história, tem havido mudanças de finalidade e motivações entre os seus praticantes. Nessa perspectiva, o termo “atletas recreacionais” tem ganhado cada vez mais destaque, inclusive na literatura internacional (p.ex.: Leech.; Grunseit; Edwards, 2022; Nikolaidis; Knechtle, 2023). Constatando-se elevado interesse de pesquisadores em se debruçarem no estudo do treinamento esportivo recreacional, tanto nas formas e procedimentos desse tipo de treinamento, como nas razões que motivam praticantes que não vivem do esporte a se desenvolverem em suas práticas esportivas com cada vez mais afinco, investimento e tempo dedicado ao treinamento.

3. Princípios do treinamento esportivo

A principal tarefa de qualquer ciência direcionada para a aplicação é fornecer orientações teóricas e/ou empiricamente

fundamentadas para a área da atividade humana a qual se destina. Essas orientações se manifestam na forma de regras, métodos, procedimentos, regulamentos e normas, bem como na forma de princípios, que indicam, com diferentes graus de generalização, o que deve ser feito sob certas condições para alcançar um objetivo com alta eficácia e o maior grau possível de segurança (Snachbel, 2014). Assim, os princípios do treinamento esportivo decorrem do acúmulo do conhecimento dos treinadores desenvolvido ao longo de muitos anos e se apoiam, de maneira cada vez mais consolidada, nas evidências das pesquisas científicas.

No entanto, como mostro no quadro 1, não há consenso quanto à nomenclatura e classificação dos princípios. Devido à carga horária e a interação ajustada com os outros conteúdos da disciplina, conforme a linha de entendimento de alguns autores que eu adoto e, ainda, com base na minha experiência profissional, utilizo a nomenclatura “princípios do treinamento esportivo”. Nesse contexto, enfatizo os princípios: diferenças individuais ou individualidade biológica, especificidade, variabilidade/sobrecarga, reversibilidade e continuidade, pois ao longo dos anos, percebi que esses princípios proporcionam aos alunos uma compreensão clara da importância, complexidade e necessidade de aplicação de tais conceitos na prática do treinamento. Além disso, é importante mostrar aos discentes a diversidade de nomenclaturas e classificações apresentadas na literatura, a fim de qualificar e enriquecer o debate em sala de aula, ampliando seus conhecimentos. Por exemplo, demonstrar as subdivisões que são apresentadas por alguns autores, como a divisão em princípios biológicos, pedagógicos e metodológicos.

Quadro 1 – Princípios do treinamento esportivo sob a ótica de diferentes autores

Autor (data)	Nomenclatura/Tipos
Barbanti (2010)	Princípios biológicos do treinamento físico: sobrecarga, especificidade e reversibilidade.
Borges (2016)	Princípios do treino desportivo: <i>Princípios biológicos</i> (sobrecarga, especificidade, reversibilidade e heterocronia); <i>Princípios metodológicos</i> (relação ótima entre o exercício e o repouso, continuidade, progressividade, ciclicidade, individualidade, multilateralidade); <i>Princípios pedagógicos</i> (princípio da atividade consciente, sistematização, atividade apreensível).
Bompa e Buzzichelli (2019)	Princípios do treinamento (<i>principles of training</i>): desenvolvimento multilateral, especialização, individualização, desenvolvimento do modelo de treinamento, progressão da carga, sequência da carga de treinamento.
Kasper (2019)	Princípios do treinamento esportivo (<i>sports training principles</i>): sobrecarga, reversibilidade, progressão, individualização, periodização e especificidade.
Pereira; La Rosa; Navarro (2023)*	Princípios do treinamento desportivo (<i>principios del entrenamiento deportivo</i>) individualização, especificidade, sobrecarga, progressão, variabilidade, recuperação, continuidade, periodização e reversibilidade

*Este livro é organizado pelos autores citados, que se revezam na escrita dos nove capítulos que compõem o livro, cada capítulo aborda um dos princípios citados.

Um aspecto igualmente importante é que os princípios, assim como os demais conteúdos a seguir, não devem ser estudados de forma isolada, sendo essencial contextualizar a importância e a influência de uns sobre os outros para que se possa compreendê-los na sua maior completude possível, pois, todos os ensinamentos que constam nos princípios incidem sobre o processo de preparação e competição esportiva. Para facilitar o entendimento dos alunos, apresento casos concretos e situações hipotéticas que sintetizam

o significado de cada princípio. Sendo assim, apresentarei uma situação hipotética para ilustrar essa inter-relação.

Imagine, caro leitor, que você acabou de ser contratado como preparador físico de uma equipe adulta de futebol amador. Inicialmente, é coerente obter a maior quantidade de informação possível sobre os jogadores, por meio de dados fornecidos pelos treinadores e demais componentes da comissão técnica (se houver), conversas com os próprios atletas, anamnese, histórico de lesões e métodos de treinamento aos quais o atleta foi submetido, bem como testes específicos. Dessa forma, pode-se ter uma ideia inicial, de algumas diferenças individuais desses atletas (**Individualidade Biológica**). Simultaneamente a esse processo, é possível recolher informações acerca da dinâmica do esforço da modalidade em questão, considerando o nível amador de atuação: tempo aproximado de jogo; tempo aproximado de bola em jogo e de bola parada; características dos fundamentos; capacidades físicas que estariam atreladas aos momentos mais decisivos; características das posições de jogo, entre outros aspectos. A partir dessas e de outras informações, pode-se traçar o planejamento com atividades e exercícios que atendam às especificidades da modalidade (**Especificidade**). As sessões de treino, por sua vez, devem ser frequentes, ou seja, devem manter uma continuidade que preservem os objetivos, proporcionando condições para as adaptações desejadas (**Continuidade**). Pausas prolongadas não devem ocorrer para evitar o destreino e a conseqüente perda do condicionamento (**Reversibilidade**), a não ser no final da temporada onde se objetiva o restabelecimento do atleta ou em momentos estratégicos de folga ou de cessação programada. A progressão das cargas, por sua vez, ocorre gradativamente para o alcance de novos patamares de adaptação (**So-**

brecarga/progressão das cargas). No entanto, essa progressão deve respeitar uma dinâmica variada, onde há momentos em que as cargas deverão ser aumentadas, em outros mantidas de forma constante e, dependendo da fase do treinamento, também diminuir a magnitude dessa carga (**Variabilidade**), um exemplo claro dessa redução das cargas é o momento de aplicação do polimento, uma estratégia amplamente utilizada.

Considerando este exemplo específico do futebol, várias capacidades físicas são importantes e outras são decisivas (a exemplo da força explosiva e da velocidade), uma das grandes dúvidas dos treinadores é como combinar o treino das diferentes capacidades, o importante é observar o equilíbrio entre os componentes da carga e verificar com cautela a combinação nas sessões de treinamento, para que uma não possa influenciar negativamente no desenvolvimento da outra (**Multilateralidade**).

Especificamente sobre a **Multilateralidade**, Silva e Martins (2002) esclarecem que por mais que se tente especializar os meios de preparação, não há como evitar que os efeitos interfiram nas diferentes capacidades físicas e funções orgânicas, ou seja, mesmo na tentativa de direcionar e especificar um exercício para contemplar determinada adaptação, sempre há uma adaptação “colateral” ao principal objetivo proposto. Pode-se exemplificar que um estímulo para a força explosiva também pode acarretar uma adaptação positiva na aceleração e, vice-versa, devido à proximidade, em muitos casos, das características dos exercícios rápidos/balísticos realizados.

Outro fato que quero mencionar, é que trabalho com o **princípio da sobrecarga** em conjunto com o da **variabilidade**,

culminando no termo princípio da sobrecarga/variabilidade, deixando clara a importância do aumento das cargas em certos momentos da preparação, mas que um dos grandes trunfos da adaptação também é a variação da carga, mesmo porque nenhum ser humano consegue suportar um aumento da carga constante sem variação na mesma. A intenção é não confundir o aluno com o termo aumento *progressivo das cargas*, enfatizando que durante essa “progressão” há momentos estratégicos de ondulação/variação da carga.

4. Conceito de carga no treinamento esportivo

Um dos pontos de partida no ensino deste tópico é esclarecer o conceito de *carga* no treinamento esportivo. Na maioria das vezes, quando se menciona o termo *carga*, os discentes associam à imagem de um praticante “levantando um peso” no treinamento de força, tendo, assim, uma visão reducionista deste conceito tão determinante para se compreender o treinamento e os componentes da carga. Diante da variabilidade de conceitos encontrados na literatura, tenho trabalhado neste tópico, assim como no anterior, com o que denomino de “texto de apoio” (Soares, 2019, 2021), elaborado para sintetizar ideias sobre o tema, a partir da revisão da literatura, o que ajuda os alunos a entenderem o conjunto de estudos que apresentam várias interpretações. Tomo bastante cuidado para que os discentes não se tornem reféns da minha interpretação sobre determinado assunto, procurando trazer o que a literatura tem avançado sobre a temática.

Não consiste tarefa fácil descrever um conceito preciso que possa determinar ou abarcar tudo que está relacionado à carga no treinamento esportivo. No entanto, Alves (2004a) afirma que o termo *carga* designa o estímulo ou estresse que é imposto a um praticante de exercícios físicos, esses estímulos aplicados de forma objetiva e intencional procuram induzir adaptações específicas. Os níveis de fadiga e a recuperação subseqüentes são determinados, em grande medida, pelas características das cargas aplicadas. A carga também pode ser considerada como tudo aquilo que provoca alterações de adaptação no organismo do praticante de exercícios físicos (Zakharov, 1992). Pode-se afirmar, também, que o termo *carga* se refere a um estímulo aplicado a um praticante de exercícios físicos acima dos níveis de repouso, estímulo esse com objetivo predefinido, atuando na perspectiva de atingir uma adaptação específica, respeitando os princípios do treinamento e o equilíbrio entre os seus componentes.

Diante da complexidade deste conceito, é imprescindível aprofundar, buscando as definições de carga interna e carga externa. Nesse contexto, os alunos passam a ter um maior envolvimento e discernimento de diferentes elementos que possam ser caracterizados como *carga*. Bourdon *et al.* (2017) afirmam que a carga de treinamento pode ser categorizada como interna ou externa. Esses autores explicam que as cargas internas de treinamento são definidas como os estressores biológicos (tanto fisiológicos quanto psicológicos) impostos ao atleta durante o treinamento ou competição. Medidas como frequência cardíaca, lactato sanguíneo, consumo de oxigênio e percepção subjetiva de esforço (RPE) são comumente usadas para avaliar a carga interna. Por sua vez, a carga externa, conforme

McGuigan (2017) refere-se aos aspectos como peso levantado, distância total percorrida, número de sprints, número de saltos realizados em uma sessão de treinamento. Embora essas informações sejam importantes para o profissional atribuir cargas apropriadas, essas variáveis não fornecem informações sobre como o atleta está se adaptando ao estímulo de treinamento, sendo inconteste a relação de complementariedade entre carga externa e interna para uma melhor compreensão da aplicação do conceito de *carga*.

Para cumprir a finalidade deste tópico, procurei expor uma síntese do que é trabalhado em termos do conceito de *carga* com os discentes. A seguir, dedicar-me-ei a detalhar como é feita a abordagem com os alunos relacionada aos *componentes da carga*.

5. Componentes da carga

Além de o aluno compreender o conceito geral de carga, bem como a caracterização de carga interna e externa, ao perceber as nuances dos seus diversos componentes, o discente tem uma visão mais clara do que representa a carga no sistema que compõe o treinamento e as competições.

No que se refere aos componentes da carga, também conhecido como variáveis de treinamento, utilizo a seguinte classificação: intensidade, volume, frequência, relação esforço/pausa (densidade) e exercício. Os componentes da carga são os parâmetros que norteiam toda e qualquer prescrição de exercícios físicos no tocante à variação do estímulo a ser aplicado no organismo de um praticante. São aqueles elementos que, quando "manuseados"

de forma coerente, contribuem decisivamente para alcançar as adaptações desejadas.

O **volume** está ligado à quantificação da carga e se expressa em elementos como repetições, duração, séries, distância percorrida. O termo "volume" é consagrado no treinamento esportivo para quantificar o treino e é descrito, inclusive, em artigos científicos em língua inglesa. (ver, p.ex.: Christensen *et al.*, 2024; Ishida *et al.*, 2023). Além disso, especificamente no treinamento de força, é utilizado o conceito de "volume load", que é dado pela multiplicação de Séries x Repetições x Peso (kg). Dessa forma, para variar o volume, qualquer uma dessas variáveis pode ser modificada.

É importante salientar que a duração e o volume podem ser classificados dentro de contextos distintos, como alertam Chagas e Lima (2023, p. 29)

Em algumas modalidades esportivas, a duração também pode ser utilizada para expressar o volume. Em corridas contínuas, por exemplo, o volume pode ser registrado pela duração do estímulo (minutos/sessão, horas/semana). Nesse caso, o tempo pode representar tanto o componente "duração" quanto o volume do treinamento. Alterar o tempo de corrida implicará na modificação de ambos os componentes. Esta relação deve ser aplicada com cuidado na musculação, pois o tempo gasto em um treinamento pode ser alterado simplesmente pelo aumento ou diminuição das pausas entre as séries ou exercícios, não refletindo um aumento do tempo real do estímulo de treinamento.

Em conjunto com o volume, a **intensidade** é o componente da carga mais discutido e citado. Em linhas gerais, ela pode ser

conceituada como a quantidade de trabalho realizado no tempo, ou, mais especificamente, como referem Szmuchrowski e Couto (2013, p. 12), "a taxa de utilização de energia em função do tempo". Ainda nessa perspectiva, Denadai e Greco (2005, p. 32) afirmam que: "quanto maior for a intensidade, maior será a quantidade de energia utilizada por unidade de tempo." O grau de intensidade pode ser estimado a partir de vários parâmetros, como o nível de lactato sanguíneo, velocidade em que é atingida o volume máximo de oxigênio (vVO_2 máx), nível de percepção subjetiva de esforço, entre outros. Na prática, esses parâmetros são combinados com outros de caráter mais metodológico, conforme a modalidade ou tipo de exercício aplicado. Nos exercícios de velocidade, por exemplo, é comum utilizar a unidade metros por segundo (m/s). Em corridas de média e longa duração, também se utiliza a referência do tempo em que se completa cada quilômetro para determinar o ritmo (pace) aplicado à corrida.

No entanto, nos exercícios específicos de treino de força com peso, a intensidade pode ser avaliada tendo como referência os percentuais de valores máximos obtidos em cada aparelho, indicando que, quanto mais próximo da execução ou repetição máxima (1RM) estiver, maior será a intensidade. No treinamento de força baseado em velocidade (TFBV) tem-se também destacado os parâmetros de velocidade, tais como: percentual de perda de velocidade, pico de velocidade, média propulsiva da velocidade.

A **Densidade** refere-se à relação esforço/pausa dos exercícios. É importante, nesse contexto, estabelecer claramente os objetivos conforme o período de treinamento, conhecer as características e limitações do atleta e de cada sistema de produção

de energia, e estimar adequadamente as densidades. Igualmente importante é o monitoramento do impacto das cargas sobre o atleta, para se estimar a relação esforço/pausa, adequando intervalos de recuperação completa ou incompleta.

A **frequência** semanal está diretamente ligada ao volume, refere-se à quantidade de atividades relacionadas durante a semana. Dessa forma, pode ser registrado a frequência de 5 ou 6 treinos semanais, por exemplo. Uma das formas de diminuir o impacto do treinamento no organismo é diminuir a frequência das sessões. Os treinadores, ao aplicarem os diferentes métodos de treinamento e ao avaliarem os seus efeitos, devem determinar um número razoável de frequência semanal suficiente para se obter as adaptações desejadas, conforme o período de treinamento, o nível e os objetivos dos atletas.

Não é muito comum encontrar na literatura o **exercício** enquanto componente da carga, que está ligado a forma como a ação motora é utilizada nas atividades. Percebe-se que à medida que a execução de um exercício se torna mais complexa podem ser gerados problemas na progressão da aprendizagem e, portanto, um maior esforço neuromuscular, fundamentalmente na fase em que a coordenação neuromuscular específica é inferior para determinados movimentos. Para Szmuchrowski, Santos e Sledziewski (2005), o exercício representa uma grande ferramenta para manipulação da carga, sendo classificado por esses autores como: a) Exercícios de caráter global: representam o suporte básico para as demais adaptações; b) Exercícios direcionados: que promovem adaptações relacionadas à via energética predominante; c) Exercícios específicos: contribuem para o aperfeiçoamento do gesto esportivo, com

atividades específicas para determinada modalidade, reproduzindo os aspectos relativos à via energética predominante, como também a velocidade e amplitude de execução dos movimentos.

6. Métodos de treinamento

Na sequência dos conteúdos desenvolvidos na disciplina, antes de entrar no estudo das capacidades físicas, abordo os métodos de treinamento físico de forma geral, nomeadamente os métodos *contínuos* e *intervalados*. Neste item da disciplina, são abordados os métodos contínuos com intensidade estável e variável, além dos métodos intervalados extensivos, intensivos e o método intervalado com recuperação 'completa.' Essa classificação é adaptada de Szmuchowski e Couto (2013).

Dentre esses métodos, o que tem causado maior curiosidade nos alunos é o treinamento intervalado, especialmente o HIIT (High-Intensity Interval Training). Parece-me que isso se deve à divulgação desse método em minicursos, palestras e mídias digitais, mecanismos que os jovens estudantes utilizam cada vez mais para aprofundamento do aprendizado. Para abordar a evolução histórica desse método de treinamento, utilizo basicamente três textos: especialmente Billat (2001), que apresenta vários treinadores, fisiologistas e atletas importantes para o desenvolvimento do método; Laursen, Buccheit e Vollmer (2019) que também abordam pioneiros no desenvolvimento do treinamento intervalado e, como curiosidade e complemento, um texto mais antigo escrito por Fred Wilt, em 1959, "*How the train*", que deta-

lha algumas formas de treinamento de atletas com resultados expressivos, incluindo Emil Zátopek que, com suas conquistas na Olimpíada de Helsinque, em 1952, ganhando ouro nos 5.000, 10.000 e na Maratona, é considerado um marco na popularização do treinamento intervalado. Essa abordagem, com traços importantes da linha do tempo, desmistifica a ideia de que o HIIT é algo novo, como muitos alunos pensam quando iniciam o aprendizado da disciplina. Conforme Billat (2001), em 1912, o campeão olímpico dos 10.000m, Hannes Kolehmainen (Finlândia), já havia utilizado o treinamento intervalado em seus treinamentos.

Uma das orientações que utilizo para demonstrar as variáveis ou componentes da carga que influenciam na elaboração do treinamento intervalado e que podem ser “manipuladas”, são as variáveis descritas por Laursen e Buccheit (2019), a saber: intensidade do estímulo, duração do estímulo, característica (intensidade) do período de recuperação, duração do período de recuperação, duração das séries, número de séries dos estímulos, duração da recuperação entre séries e característica (intensidade) dessa recuperação e volume total do trabalho realizado. Além do tipo de exercício e característica da superfície/solo, especificamente nas corridas, característica do ambiente, como temperatura e a nutrição do atleta.

No tópico "Capacidades Físicas", ao apresentar alguns métodos de treinamento específicos para cada capacidade, realizo com os alunos o exercício de associar esses métodos à classificação geral anteriormente apresentada.

7. Capacidades físicas

Este tema refere-se ao núcleo central da disciplina, onde abordo a força muscular, a resistência (incluindo a capacidade e potência aeróbia e anaeróbia), a velocidade e a flexibilidade. Para cada capacidade, apresento uma definição geral e diferencio as suas expressões ou tipos. Elenco alguns métodos para o seu desenvolvimento, considerando os diferentes níveis de prática esportiva e discuto alguns mecanismos fisiológicos associados às capacidades. Em toda a disciplina os exemplos práticos são essenciais para manter a atenção dos alunos elevada. No âmbito das capacidades físicas, esse expediente não é diferente. Utilizo, além das aulas práticas, muitos exemplos dos esportes mais populares, incluindo vídeos e imagens, para que os alunos possam expressar e consolidar seus entendimentos.

Para destacar como trabalho a lógica dos conteúdos no tópico capacidades físicas, vou sintetizar no quadro 2 os conceitos, tipos e alguns métodos.

Quadro 2 – Síntese de aspectos trabalhados no tópico Capacidades Físicas

Capacidade física	Definição geral	Expressões ou tipos	Alguns métodos/Técnicas para o seu desenvolvimento
Força	Capacidade do sistema neuromuscular de se opor a uma determinada resistência por meio da atividade neuromuscular (Platonov, 2004).	Força máxima (dinâmica e isométrica), *Força explosiva, força reativa, força resistente, força inicial ou força de partida.	Pliometria, treinamento complexo, treinamento balístico, treinamento baseado em repetições máximas, treinamento de força baseado em velocidade.
Velocidade	A velocidade desenvolvida pelos seres humanos nas atividades físicas e esportivas é a capacidade para reagir e realizar ações motoras no menor tempo possível, conforme as exigências da tarefa ou modalidade, esta capacidade é expressa fundamentalmente diante da superação de resistências baixas (Soares, 2021).	Velocidade máxima, velocidade de movimento, velocidade de reação (simples e complexa), velocidade “resistente”, velocidade de deslocamento, aceleração.	Treinos de coordenação/Exercícios “educativos” de corrida; Possibilidade do uso de rampa/active; Treino de corrida com resistência/Possibilidades de uso do “trenó”
Resistência	<p>“Não existe um conceito universal de resistência(...). Todavia, numa primeira análise, a resistência relaciona-se fundamentalmente com a fadiga e a capacidade de recuperação dos praticantes, influenciando o desempenho segundo diversas vertentes: energética, coordenativa, biomecânica e psicológica” (Alves, 2004b).</p> <hr/> <p>É a capacidade que permite realizar movimentos durante um determinado período de tempo sem perda da qualidade de execução, i.e., prolongando o tempo de execução até o surgimento dos sintomas e sinais de fadiga (Gobbi, Villar e Zago, 2005).</p>	Resistência Geral/Específica; Longa/Média/Curta duração; Aeróbia/Anaeróbia; Geral/Específica.	Treinamento Contínuo com intensidade Estável; Treinamento contínuo com intensidade variável; Treinamento intervalado com suas respectivas variações de estímulo e recuperação.
Flexibilidade	Refere-se à amplitude de movimento de uma articulação ou de um grupo de articulações.	Geral/Específica; Passiva/Ativa; Estática/Dinâmica.	Alongamento ativo, passivo, estático, dinâmico, CR (Contração-relaxamento); CRAC: Contrai-Relaxa – Contração do agonista/Contract-Relax-Antagonist-Contract

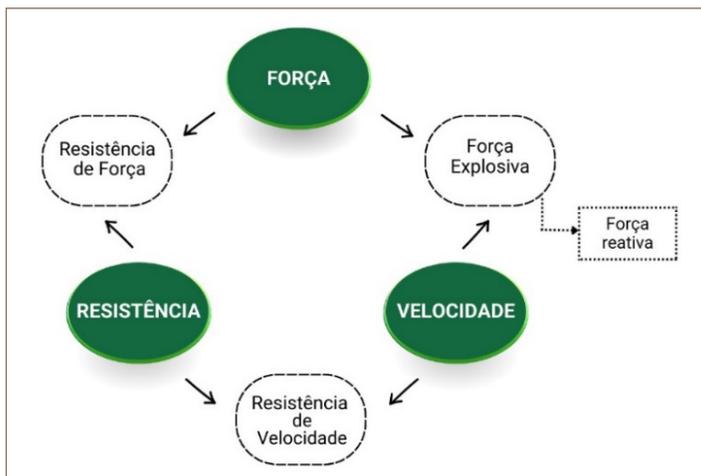
*Apresento também aos alunos o conceito de potência e em que situação pode ser considerada como sinônimo da força explosiva.

Devido à dificuldade que a maioria dos discentes têm demonstrado em resgatar e associar conhecimentos advindos da disciplina Fisiologia do Exercício, ministro, nas primeiras aulas, uma revisão sintética abordando conteúdos como sistemas de produção de energia, tipologia das fibras musculares e suas características funcionais. Esse procedimento tem auxiliado no entendimento dos discentes ao discutir os mecanismos fisiológicos durante o desenvolvimento dos conteúdos das capacidades físicas e em outros temas.

Em todo o tópico *capacidades físicas*, trabalho a ideia das relações entre as capacidades (ver figura 1) e intracapacidades. É de suma importância demonstrar ao aluno a relação entre as diferentes expressões da mesma capacidade, como a relação entre as expressões da força muscular demonstrada por Gullick e Schimdtbleicher (1999) e por Chagas e Lima (2013).

Como mostro na figura 1, esse raciocínio de interconexão entre as capacidades deve, inclusive, ser demonstrado por meio de figuras e diagramas, como reforço para fixação do conhecimento. É notório que, por exemplo, força, resistência e velocidade se interconectam, gerando expressões mistas dessas capacidades, como é demonstrado na Figura 1. Uma outra opção é demonstrar diferentes figuras que expressem essa relação, partindo das figuras mais simples e sintéticas, até chegar em figuras com maior grau de complexidade e informações. Para consulta desses tipos de figura, indico Siff e Verkhoshanski (2009) que acrescentam a curva força-velocidade entre os pontos de força e velocidade, ou Neuman (1988) que atua numa perspectiva de relação tridimensional dessas capacidades.

Figura 1 - Síntese da relação entre as capacidades força, resistência e velocidade.



Fonte: Adaptada de Gomes e Sousa (2008, p.90).

Nesse contexto, também demonstro que na grande maioria das modalidades esportivas há necessidade de se trabalhar mais de uma capacidade física numa mesma sessão. Para tanto, é relevante que o discente possa entender como trabalhar, por exemplo, força e capacidade aeróbia na mesma sessão, sem que isso cause interferências negativas entre os estímulos. Assim, apresento métodos combinados, como o treinamento combinado de força e resistência aeróbia, também conhecido como treinamento “concorrente”.

Ao trabalhar essas relações entre e dentro das capacidades físicas, estabeleço uma conexão com a próxima disciplina, que, no currículo atual da UFPB, é a de Treinamento Esportivo II. Essa disciplina aborda conteúdos voltados para o planejamento e organização do treinamento, incluindo os modelos de periodização esportiva.

8. Algumas formas de trabalho aplicadas para facilitação da aprendizagem

A disciplina Treinamento Esportivo é frequentemente vista por muitos alunos como complexa, pois requer conhecimentos apurados de outras disciplinas. Portanto, o professor deve utilizar métodos para que os alunos não se percam ao longo dos conteúdos. Dessa forma, destaco a importância da leitura dos materiais indicados. Ao final de cada aula, faço uma síntese do que foi ministrado, e na aula seguinte inicio com uma breve revisão da aula anterior. Outra técnica que utilizo é introduzir novos conteúdos primeiro nas aulas práticas e, na aula teórica subsequente, retomá-los. Textos curtos são importantes em sala para estudos dirigidos, permitindo que eu avalie a capacidade dos alunos de identificar os conceitos e suas aplicações.

Considerações finais

O ensino da disciplina Treinamento Esportivo é, a meu ver, fascinante e primordial para o curso de Educação Física. Não tenho dúvidas de sua importância na formação dos futuros profissionais, que, em várias vertentes do mercado de trabalho, poderão deparar-se com a necessidade de otimizar as capacidades físicas ou monitorar cargas de treinamento. Dessa forma, o professor universitário que se envolver com essa disciplina (e com as demais) deve ter uma formação sólida de conhecimentos e estar constantemente atualizado, pois o corpo de conhecimentos nessa área está em constante evolução.

Referências

ALMEIDA, H.; ALMEIDA, D.; GOMES, A. Uma ótica evolutiva do treinamento desportivo através da história. **Revista treinamento desportivo**, v. 5, n. 1, p. 40-52, 2000.

ALVES, F. **Planeamento e periodização no treino desportivo**. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana, 2004a.

ALVES, F. **O treino das qualidades físicas – Resistência**. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana, 2004b.

BARBANTI, V. J.; TRICOLI, V.A.; UGRINOWITSCH, C. Relevância do conhecimento científico na prática do treinamento físico. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 18, n. esp., p. 101-109, 2004.

BARBANTI, V.J. **Treinamento esportivo: as capacidades motoras dos esportistas**. São Paulo: Manole, 2010.

BILLAT, L. V. Interval training for performance: a scientific and empirical practice: special recommendations for middle-and long-distance running. Part I: aerobic interval training. **Sports medicine**, v. 31, p. 13-31, 2001.

BOMPA, T. O.; BUZZICHELLI, C. **Periodization-: theory and methodology of training**. Champaign: Human Kinetics, 2019.

BORGES, J.M. **Teoria e Metodologia do treino desportivo – Modalidades individuais**. Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal / Programa Nacional de formação de treinadores, 2016.

BOURDON, P. C.; CARDINALE, M.; MURRAY, A. ; GASTIN, P.; KELLMANN, M., VARLEY, M. ; GABBETT, T.; COUTTS, A.J.; BURGESS, D.; GREGSON, W.; CABLE, N.T. Monitoring athlete training loads: consensus statement. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, v. 12, n. s2, p. S2-161-S2-170, 2017.

BUCHHEIT, M.; LAURSEN, P. Manipulating Hiit Variables. In: LAURSEN, P.; BUCHHEIT, M. (eds) **Science and application of high-intensity interval training**. Champaign: Human Kinetics, 2019, p.51-72.

CHAGAS, M.H.; LIMA, F.V. **Capacidade força muscular**: estruturação e conceito básico. In: SAMULSKI, D.; MENZEL, H.J.; PRADO, L.S. (eds) **Treinamento Esportivo**. Barueri: Manole, 2013, p.89-110.

CHAGAS, M.H.; LIMA, F.V. **Musculação: variáveis estruturais** – programas de treinamento/força muscular, 4.ed., Belo Horizonte: edição dos autores, 2023.

CHRISTENSEN, P.M.; ANDREASEN, J.J.; LYNGHOLM, J.; SØGAARD, O.; LYKKESTRUP, J.; HOSTRUP, M.; NYBO, L.; BANGSBO, J. Importance of training volume during intensified training in elite cyclists: Maintained vs. reduced volume at moderate intensity. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 34, n. 1, p. e14362, 2024.

DE VILLARREAL, E. S.S.; KELLIS, E.; KRAEMER, W.J.; IZQUIERDO, M. Determining variables of plyometric training for improving vertical jump height performance: a meta-analysis. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 23, n. 2, p. 495-506, 2009.

DENADAI, B.S.; GRECO, C. **Prescrição do treinamento aeróbio: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A.S. **Bases Teórico-Práticas do condicionamento físico**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

GOMES, A.C.; SOUSA, J.S. **Futebol: Treinamento desportivo de alto rendimento**. São Paulo: Artmed, 2008.

GÜLLICH, A.; SCHMIDTBLEICHER, D. Struktur der Kraftfähigkeiten und ihrer Trainingsmethoden. **Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin**, v. 50, n. 7/8, p. 223-234, 1999.

ISHIDA, A. ; DRAPER, G; WRIGHT, M.; EMERSON, J.; STONE, M.H. Training Volume and High-Speed Loads Vary Within Microcycle in

Elite North American Soccer Players. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 37, n. 11, p. 2229-2234, 2023.

KASPER, K. Sports training principles. **Current sports medicine reports**, v. 18, n. 4, p. 95-96, 2019.

LAURSEN, P.; BUCHHEIT, M.; VOLLMER, J.C Genesis and Evolution of high-intensity interval training. In: LAURSEN, P.; BUCHHEIT, M. (eds) **Science and application of high-intensity interval training**. Champaign: Human Kinetics, 2019, p.3-16.

LEECH, R. D.; GRUNSEIT, A.; EDWARDS, K. L. Self-Report and Contemporaneously Recorded Running Agreement in Recreational Athletes. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 36, n. 7, p. 1922-1929, 2022.

MCGUIGAN, M. **Monitoring training and performance in athletes**. Champaign: Human Kinetics, 2017.

NIKOLAIDIS, P. T.; KNECHTLE, B. Predictors of half-marathon performance in male recreational athletes. **EXCLI journal**, v. 22, p. 559, 2023.

PEREIRA, L.G.; DE LA ROSA, Y.A.; NAVARRO, J.R.S. **Princípios del entrenamiento deportivo moderno**. Sucre: Sello editorial – Fundación de Gestión administración deportiva y empresarial, 2023.

PLATONOV, V.N. **Teoria Geral do Treinamento Desportivo Olímpico**, São Paulo: Artmed, 2004.

SCHNABEL, G. Prinzipien des sportlichen Trainings In: Günter Schnabel, Hans-Dietrich Harre, Jürgen Krug (Hrsg.) **Trainingslehre – Trainingswissenschaft** 3. aktualisierte Auflage Aachen , Meyer & Meyer Verlag , 2014, p. 256-268.

SIFF, M. VERKHOSHANSKY, Y.V. **Supertraining**, 6th edition. Rome: Verkhoshansky SSTM, 2009.

SILVA, F.M.; MARTINS, C. Treino Desportivo: conceituação, finalidades e fundamentos. In: Silva, F.M. da. (org) **Treinamento Desportivo. Aplicações e implicações**. João Pessoa: Editora universitária, , 2002, p.119-142.

SOARES, Y.M. **Carga no Treinamento Esportivo – Fundamentos e componentes**. Texto de apoio à disciplina treinamento esportivo do curso de Educação Física, UFPB, 2021.

SOARES, Y.M. **Princípios do treinamento esportivo**. Texto de apoio à disciplina treinamento esportivo do curso de Educação Física, UFPB, 2019.

SOARES, Y.M. **Velocidade - Conceitos**. Texto de apoio aos alunos da disciplina treinamento esportivo do curso de Educação Física, UFPB, 2020.

SZMUCHROWSKI, L.; SANTOS, L.P.S.; SLEDZIEWSKI, D. Componentes e parâmetros da carga no treinamento esportivo. In: GARCIA, E.S.; LEMOS, K.L.M. (orgs) **Temas Atuais X**. Belo Horizonte: Editora Health/UFMG, 2005, p. 149-170.

SZMUCHROWSKI, L.A.; COUTO, B.P. Sistema integrado do treinamento esportivo. In: SAMULSKI, D.; MENZEL, H.J.; PRADO, L.S. (eds) **Treinamento Esportivo**. Barueri: Manole, 2013, p.1-26.

WILT, F. **How They Train**: Half Mile to Six Mile. Los Altos: Track and Field News; 1959.

ZAKHAROV, A. **Ciência do treinamento esportivo**. Tradução e revisão: Antônio Carlos Gomes. Rio de Janeiro: grupo palestra, 1992.

Capítulo 9

Ensino do Judô na Universidade: relato de experiência em disciplina voltada para estudantes de Esporte

Emerson Franchini

1. Introdução

Historicamente, os cursos de Educação Física possuem algumas disciplinas relacionadas às modalidades esportivas, especialmente aquelas voltadas para as modalidades coletivas como o basquetebol, o futebol, o handebol e o voleibol, sendo que algumas modalidades esportivas de combate são muitas vezes contempladas. Dentre essas últimas destacam-se a capoeira, a esgrima (sobretudo nos currículos iniciais de cursos oferecidos por instituições militares) e o judô, além de disciplinas que contemplem diversas disciplinas, normalmente trazendo os termos “lutas” e “artes marciais” em seus nomes. Adicionalmente, existe grande diversidade de objetivos para os currículos de Educação Física, especialmente devido à divisão entre Licenciatura e Bacharelado. No contexto do presente capítulo, a disciplina é direcionada ao judô, sendo ministrada como disciplina obrigatória, sob responsabilidade do autor, nos últimos 16 anos, para alunos/as do curso de Bacharelado em Esporte, na Escola de

Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo (EEFE-USP). Essa disciplina é alocada na fase final do curso, momento em que os alunos podem compreender a síntese e aplicação de conhecimentos adquiridos ao longo do curso, agora direcionados à compreensão e preparação para intervenção com uma modalidade esportiva; nesse caso o judô. Adicionalmente, como disciplina optativa, os alunos podem cursar a disciplina Judô II, que trata de tópicos mais avançados sobre a modalidade, os quais não serão abordados no presente capítulo. O judô é uma modalidade esportiva de combate de domínio, disputada nos Jogos Olímpicos. Sua introdução no cenário olímpico teve início nos Jogos de Tóquio em 1964, quando foi disputado como modalidade de demonstração apenas para o masculino. A partir dos Jogos Olímpicos de Munique, em 1972, o judô passou a ser modalidade olímpica, porém seguindo apenas com disputas para o masculino. Em 1988, nos Jogos Olímpicos de Seul, as disputas femininas ocorreram como demonstração, sendo que a partir dos Jogos Olímpicos de Barcelona, a modalidade passou a ser disputada nos dois sexos, com sete categorias de peso em cada um deles (Franchini, 2008). Nova mudança viria a ocorrer apenas em Tóquio 2020+1, quando a competição por equipes mistas foi disputada pela primeira vez (Santos *et al.*, 2023). Portanto, atualmente quinze medalhas de ouro são disputadas na competição olímpica de judô. Outro ponto a ressaltar, é que o judô distribui dois bronzes em cada categoria, totalizando, portanto, 60 medalhas nos Jogos Olímpicos. No contexto nacional, a modalidade foi introduzida no início do século XX, por imigrantes japoneses, sendo o seu maior divulgador e principal responsável por sua difusão, Mitsuo Maeda, também conhecido como Conde Koma (Franchini,

2008). O judô pode ser considerado o principal esporte de combate no Brasil, tanto pelo número de atletas, quanto pelos resultados em competições internacionais. Em Jogos Olímpicos, os atletas de judô são responsáveis pela maior quantidade de medalhas para o Brasil, totalizando 22 medalhas (quatro de ouro, três de prata e 15 de bronze) (CBJ, 2023), sendo, portanto, relevante o seu estudo em cursos de preparação para profissionais da área do Esporte. O curso de Bacharelado em Esporte da EEFÉ-USP teve seu início em 1992 e desde então, a disciplina Judô I é ministrada para seus alunos (FUVEST, 1992).

Neste capítulo, a concepção da disciplina, seus objetivos, bem como as dificuldades e estratégias para atingi-los, seus conteúdos e processos de avaliação serão abordados e discutidos. É importante ressaltar, contudo, que algumas das colocações estão baseadas na experiência do docente e podem não ser representativas de ocorrências em outros contextos. Inclusive, alguns pontos citados nos itens do presente capítulo poderiam ser investigados e proporcionar melhoria no processo de tomada de decisão de docentes do ensino superior envolvidos com essa temática.

2. A disciplina judô no curso de graduação em Esporte

A disciplina Judô I é oferecida no sétimo semestre do curso de Bacharelado em Esporte, sendo obrigatória para os ingressantes até 2022 e optativa livre para os ingressantes a partir de 2023. Vale ressaltar que a partir de 2023, o curso terá a denominação única de Bacharelado em Educação Física, sendo que algumas das disciplinas

antes ministradas no curso de Bacharelado em Esporte constituirão a ênfase em Treinamento e Gestão no Esporte. Como tal disciplina está em um contexto relacionado ao Esporte, a seleção de tópicos a serem abordados considera esse direcionamento. Para cursar tal disciplina os alunos devem ter sido aprovados nas disciplinas de Fisiologia da Atividade Motora I e Aprendizagem Motora. A carga horária total da disciplina é de 60h, sendo oferecida em dois períodos de 100 min por semana. O objetivo geral da disciplina é proporcionar uma visão ampla das possibilidades de atuação profissional junto à modalidade. Adicionalmente, a disciplina tem como objetivos específicos: Proporcionar ao aluno conhecimentos relacionados à origem, desenvolvimento e difusão do judô em diferentes localidades; Proporcionar ao aluno a capacidade de compreensão da interação entre os aspectos do desenvolvimento histórico e filosófico do judô com a atuação do profissional nos diversos locais de sua prática; Desenvolver no aluno a capacidade de analisar tática e tecnicamente lutas de judô; Possibilitar a intervenção no processo ensino-aprendizagem do judô, adequando as atividades típicas dessa modalidade às características dos praticantes; Desenvolver no aluno a compreensão dos aspectos fisiológicos que influenciam o desempenho no judô; Desenvolver no aluno a capacidade de elaborar um programa básico de treinamento físico visando o aumento de desempenho de atletas de judô. Esses objetivos estão em consonância com aqueles do curso de Bacharelado em Esporte (como disciplina obrigatória) e com a ênfase em Treinamento e Gestão no Esporte do curso de Bacharelado em Educação Física (como disciplina optativa eletiva; reforçando que nesse caso ainda não foi oferecida). Para cada unidade temática, as dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais são consideradas.

No que diz respeito à parte operacional da disciplina, as datas de aulas e respectivos materiais para leitura, assim como materiais complementares (especialmente vídeos com aulas de turmas passadas ou similares e páginas da internet) são alocados no *Classroom* da Google, o que permite que os estudantes possam ter acesso aos conteúdos e tenham condições de se prepararem para as aulas presenciais.

2.1. História, fundamentos e princípios do judô

O judô foi estabelecido por Jigoro Kano, em 1882, após inúmeras adaptações feitas ao ju-jutsu, e buscando contribuir para a educação de seus praticantes. O fundador do judô foi, ele próprio, uma pessoa da universidade, pois atuou como docente na Faculdade de Agricultura Komaba (atual Faculdade de Agricultura da Universidade de Tóquio), sendo Ministro da Educação do Japão em 1891, ainda que por apenas sete meses, pois deixou o cargo para assumir o posto de reitor da Quinta Escola Superior Normal (atual Universidade Kumamoto), entre outros cargos no setor da educação (Wilson, 2011). Dada a criação do judô no Japão, sua expansão pelo mundo e o processo de esportivização que sofreu após a II Guerra Mundial, com consolidação após sua inserção como modalidade de demonstração nos Jogos Olímpicos de Tóquio 1964, diversas características o tornam peculiar. Portanto, a primeira unidade temática da disciplina Judô I busca, justamente, iniciar os estudantes a essas características. Essa unidade temática é denominada História, Fundamentos e Princípios do Judô.

Especificamente, na unidade temática I são apresentados aspectos relacionados à história da modalidade, bem como de antecedentes em diferentes contextos sociais e períodos históricos. A atenção é direcionada às lutas de domínio, tratando de seu início na Antiguidade, como no Egito, na Grécia, em Roma, além de evidências de práticas com essas características entre os etruscos e indianos. Também são apresentados elementos de técnicas muito similares àquelas do judô na Holanda, no século XVII, então um dos poucos países a terem contato com os japoneses. Um breve histórico da presença das lutas na sociedade japonesa é apresentada, com exposição de relatos de combate no século I de nossa era, passando pelo período Tokugawa, até o estabelecimento da era Meiji, período em que o judô é estabelecido. A era Meiji recebe especial atenção, pois foi o período de abertura do Japão ao ocidente e em decorrência disso, Jigoro Kano, tomou contato com inúmeros autores ocidentais (Gatling, 2021) e com o processo de modernização que buscava a sociedade japonesa (Carr, 1993). O contato de Jigoro Kano com o ju-jutsu (sobretudo em relação aos estilos *yoshin-ryu*, *tenshin-shinyo-ryu* e *kito-ryu*) e os fatores que ele considerou para a elaboração do judô são apresentados e discutidos em aula, indicando o aspecto inovador das ideias estabelecidas por seu fundador e abordando algumas das dificuldades para que o judô fosse aceito, especialmente quanto ao questionamento sobre sua efetividade em situações de combate. Para que os alunos tenham contato com alguns aspectos históricos da era Meiji, eles são incentivados a assistir ao filme *O último samurai* (lançado em 2003, com direção de Edward Zwick e distribuição da Warner Bros. Pictures), ao passo que a vida de Shiro Saigo, lutador da Kodokan que venceu inúmeros confrontos e deu credibilidade ao

estilo criado por Jigoro Kano frente aos mestres de diferentes estilos de ju-jutsu é retratada no filme *Sanshiro Sugata* (lançado em 1943, com direção de Akira Kurosawa e distribuição da Toho Company Ltd.) e no livro de mesmo nome, publicado no Brasil em 2007 (Tomita, 2007), sendo ambos recomendados para aqueles que queiram ampliar seus conhecimentos sobre a temática. No que diz respeito aos fundamentos e princípios, os conceitos de *Ju* (suavidade), *Jita-Kyoei* (auxílio e prosperidade mútuos) e *Seiryoko-zenyo* (melhor uso da energia física e mental), concebidos por seu fundador são apresentados e exemplificados, enfatizando a concepção de Jigoro Kano de que esses princípios deveriam ser aplicados em diferentes atividades da rotina de seus praticantes.

Partindo desses elementos da sociedade japonesa que afetaram a criação do judô no século XIX e considerando esses princípios estabelecidos por Jigoro Kano, a expansão do judô pelo mundo é discutida, enfatizando o processo de esportivização pelo qual passou, consolidado por sua inserção olímpica. Esse cenário acaba por gerar um conflito entre tradição e modernidade, presente na modalidade. Para melhor compreensão das potenciais origens de tal conflito, o sistema *lemoto*, característico de organizações japonesas e que, por sua vez, impregna também o esporte japonês e, conseqüentemente, a estrutura do judô atual, é apresentado aos estudantes. Especificamente, esse sistema possui características associadas à relação professor-aluno (com elevada submissão por parte dos alunos), hierarquia rígida e contínua (a liderança é claramente identificada e o estudante deve ter permissão para ensinar e constituir sua própria escola/entidade esportiva), autoridade do *lemoto* (determinando a ideologia e estilo da organização), e relação

de pseudo-ancestralidade (que determina os relacionamentos via estabelecimento de uma pessoa mais antiga na hierarquia, seja um familiar direto ou um professor) (Saeki, 1994). Um exemplo claro desse sistema é a própria Kodokan, que contou, até o momento com apenas cinco presidentes, desde sua fundação em 1882; número que inclui o próprio Jigoro Kano e três de seus familiares (um sobrinho, o filho e o neto), sendo que apenas em 2009 uma pessoa externa à família Kano passou a presidir a entidade (Haruki Uemura, também presidente da Federação Japonesa de Judô). A estrutura presente no sistema *lemoto* gera conflito com as características do esporte moderno, conforme caracterização elaborada por Guttmann (1978), especificamente em relação aos pontos associados ao secularismo, especialização, racionalização, burocratização, quantificação, etc. Três textos fundamentais são utilizados para tratar desse aspecto: Saeki (1994), Carr (1993), Franchini e Vecchio (2007). Esses elementos são essenciais para aqueles que irão atuar com a modalidade, pois o seu desconhecimento pode gerar problemas sérios de inadequação, especialmente devido aos fortes elementos culturais que permeiam as tradições do judô. Uma síntese do processo de esportivização do judô é apresentada utilizando-se do documentário *The true story and legend of judo* de 2007 (dirigido por Gérard Garnier e Daniel Peressini e distribuído pela Saint Louis Production), que culmina com o Campeonato Mundial de Judô de 1997, último a ter a utilização do *judogi* (uniforme para a prática do judô) branco para os dois atletas. A introdução do *judogi* azul no cenário internacional (especificamente em Campeonatos Mundiais e Jogos Olímpicos) possui elevada simbologia para a modalidade, dada a representatividade do *judogi* branco para o povo japonês. Outras mudanças importantes viriam

a ocorrer, como a instituição do circuito mundial de judô e da premiação em dinheiro nesses eventos promovidos pela Federação Internacional de Judô, em 2009. Os elementos que determinaram essas modificações, bem como as inúmeras alterações nas regras da modalidade, para torná-la mais atrativa ao público não praticante, são discutidos como pontos finais sobre a história do judô no contexto internacional.

Adicionalmente, a história do judô no Brasil é abordada em aulas separadas. Especificamente, a introdução do judô no país (especialmente a trajetória de Mitsuo Maeda, o Conde Koma), bem como a forte influência dos imigrantes japoneses em sua expansão, são abordados até o período anterior à II Guerra Mundial, com ênfase à Jukendô e Budokan (principais organizações esportivas desse período) (Maçaneiro; Franchini, 2020). Com o início da participação brasileira na II Guerra Mundial e a proibição de reuniões entre imigrantes de países do Eixo, a prática do judô diminuiu consideravelmente; o impacto desses aspectos são discutidos e os estudantes que queiram maiores informações sobre esse período são incentivados à leitura do livro *Corações sujos* de Fernando de Moraes, publicado em 2000, bem como a assistirem ao filme de mesmo nome (lançado em 2011, com direção de Vicente Amorim e distribuição da Downtown Filmes). A reestruturação do judô nacional, o fortalecimento das entidades esportivas, culminando com a criação da Confederação Brasileira de Judô (em 1972), bem como um breve histórico dos medalhistas olímpicos e mundiais do judô nacional, são os tópicos finais dessa unidade temática. Nesse período, os documentários sobre Chiaki Ishii, Rogério Sampaio, Sarah Menezes e Rafaela Silva são apresentados aos estudantes, com

discussões sobre o contexto histórico e sobre a trajetória esportiva desses atletas.

Portanto, conhecer a história, fundamentos e princípios do judô permite que o profissional tenha uma postura condizente com a etiqueta e com os rituais típicos da modalidade, permitindo interações respeitadas e sem constrangimentos. Para que os alunos desenvolvam elementos críticos e se utilizem de conhecimentos nessa unidade temática, além de uma avaliação, eles realizam duas tarefas. Nos dois casos, com base em leituras recomendadas, os estudantes são incentivados a buscarem outros textos, para efetuarem discussões sobre a atuação profissional com a modalidade e a regulamentação da profissão de Educação Física e sobre a inserção das mulheres no judô.

Quanto às dimensões, para essa unidade temática, os fatos históricos do desenvolvimento do judô no Brasil e no mundo são os conceitos a serem aprendidos, tendo como tópicos centrais a origem da modalidade e sua inserção olímpica. Quanto aos aspectos procedimentais, espera-se que os alunos aprendam os procedimentos de etiqueta adotados na prática do judô e sua relação com a cultura japonesa. São atitudes a serem aprendidas nesta unidade temática: respeito, compreensão e posicionamento frente aos aspectos culturais japoneses utilizados na prática do judô.

2.2. O ensino das técnicas do judô

A segunda unidade temática está relacionada ao ensino da modalidade. Diferentemente de outras modalidades mais populares no Brasil, a quantidade de pessoas com experiência com judô é

reduzida. Em geral, apenas cerca de 5% dos estudantes matriculados na disciplina Judô I tiveram contato prévio com a modalidade. Portanto, compreender a classificação tradicional das técnicas, propostas alternativas de classificação, os princípios operacionais da modalidade e alguns elementos de técnica são aspectos abordados nesta unidade temática. Embora seja pouco provável que pessoas não envolvidas com o judô (entendido aqui como aquelas graduadas na modalidade como faixas-preta) atuem profissionalmente com o ensino da modalidade ou com a orientação técnica, a compreensão de aspectos relacionados à técnica e à tática é muito importante para a atuação em outros segmentos, como o de preparação física de atletas de judô, algo que tem ocorrido com alguns estudantes da disciplina - incluindo atuação em algumas das principais equipes do país. A abordagem nessa unidade temática envolve mais de 90% das aulas no tatame, com restante sendo constituído por uma aula introdutória e duas aulas de síntese sobre a unidade temática. Durante as aulas no tatame, conforme propostas anteriores (Tani, 1996; Del Vecchio, Franchini, 2006), as atividades são conduzidas com o objetivo de que os estudantes experimentem as ações (considerando a impossibilidade de domínio da execução técnica em período tão curto), porém com foco central na observação. Assim, a orientação é para que as atividades sejam conduzidas em trios, com funções alternadas de executante (*tori*), auxiliar ou estudante que recebe a técnica (*uke*) e observador. Tal modo de organização também permite que estudantes com lesões que os impeçam de participar de tais atividades nas funções de *tori* ou *uke* ainda possam tomar parte na atividade. Os alunos são recordados sobre o espectro de estilos de ensino proposto por Mosston (para mais

informações e detalhes os alunos recebem como indicação o uso da página na internet: <https://spectrumofteachingstyles.org/>) e tendo como base recomendações para seu uso em esportes de combate e artes marciais (Franchini, 2021), adaptações são conduzidas para atividades específicas do judô. Adicionalmente, no início de cada aula, um grupo de alunos apresenta brevemente o tema da aula para os demais. Esse momento é extremamente relevante, pois envolve pesquisa prévia - por parte dos estudantes que compõem o grupo - sobre as técnicas, seleção sobre o que é mais relevante, elaboração de estratégias para apresentar esses aspectos aos demais e condução da turma.

Em termos de conteúdo, essa unidade temática começa com a exposição de jogos de oposição que podem ser realizados sem o *judogi*, envolvendo ações que sejam relevantes para as modalidades esportivas de combate de domínio, como aproximação e distanciamento do oponente, realização de pegada, execução de técnicas rudimentares de projeção, amortecimento de quedas, domínio do oponente no solo, etc. Como essas intervenções, durante a atuação profissional, normalmente ocorrem com crianças, os estudantes são orientados a como proceder para manutenção da segurança (especialmente quanto aos critérios para pareamento das crianças, necessidade e relevância do uso de marcador de início e finalização da atividade - normalmente via algum tipo de reverência ou cumprimento ao adversário/parceiro - área a ser utilizada por cada dupla ou grupo de crianças, movimentos ou ações a serem evitadas por apresentarem maior predisposição a lesões, controle do nível de competitividade, etc.) (Franchini, 2021). Em conexão com a unidade temática I, a aula subsequente, tem por objetivo tratar dos aspectos

de etiqueta no *dojo* (local de prática do judô), com detalhamento das formas de reverência ao entrar e sair do *dojo*, organização hierárquica e posicionamento dos professores e praticantes durante os cumprimentos inicial e final, formas de saudação em pé e no solo ao parceiro/oponente, ações ao entrar no *dojo* a serem executadas em caso de atraso ou visita a outra entidade. Em outra aula, os estudantes são orientados sobre como executar as técnicas de amortecimento de quedas (*ukemi-waza*), sendo instruídos quanto aos princípios mecânicos dessas técnicas, execução quando a projeção é feita para frente, para trás e para as laterais, com foco central aos pontos a serem observados para que lesões sejam evitadas. As formas tradicionais de ensino do *ukemi-waza* são apresentadas, mas também progressões pedagógicas utilizando de estratégias menos convencionais também são abordadas (Kudo, 1972). Por fim, os estudantes são apresentados às ações executadas por atletas em competições internacionais com o objetivo de evitar a pontuação por parte do adversário. Adicionalmente, os estudantes aprendem sobre as posturas básicas, diferentes tipos de pegada e formas de deslocamentos utilizados no judô. Contudo, o tópico central dessa unidade temática são as técnicas do judô, iniciando pela classificação tradicional proposta pela Kodokan (2023), com a apresentação das técnicas de projeção com predomínio do uso da perna/pé (*ashi-waza*), braço/mão (*te-waza*), quadril (*koshi-waza*) e sacrifício (*sutemi-waza*), assim como as técnicas de domínio (*katame-waza*), que na versão competitiva da modalidade são permitidas apenas na luta de solo (*ne-waza*), especificamente as técnicas de imobilização (*osae-waza*), estrangulamento (*shime-waza*) e chave-articular (*kansetsu-waza*). Além dessa classificação, outra, que utiliza

os princípios operacionais das técnicas também é apresentada (Dupico *et al.*, 2014). Em relação às técnicas de projeção, conceitos importantes como conexão entre pegada e técnica, combinação das técnicas, variação das técnicas, variação da direção das técnicas, são pontos enfatizados nas aulas ministradas no *dojo*. Quanto às técnicas de solo, antes da luta no solo propriamente dita, aspectos relacionados à importância da transição da luta em pé para a luta solo, tratando das principais ocorrências e posições nessa fase, são abordadas. A partir disso, diferentes sequências de movimentos (no judô conhecidas como passagens) são apresentadas, detalhando a complexidade dessas ações tendo em vista que o adversário apresenta reações a cada tentativa de aplicação dessas técnicas, objetivando não ser pontuado. Como material de apoio para estudo dessas técnicas, além de artigos sobre técnica e tática publicados em periódicos científicos (p. ex., Franchini *et al.*, 2013; Kashiwagura; Franchini, 2022), os estudantes têm acesso aos vídeos oficiais da Federação Internacional de Judô, apresentadas por professores da Kodokan (<https://www.youtube.com/watch?v=RTPxyhdy4qs&pp=ygUba29kb2thbiB0aHJvd2luZyB0ZWNoZWNobmlxdWVz> e <https://www.youtube.com/watch?v=cFMgFvnHZMs>), livros tradicionais (p. ex., Kudo, 1972) e materiais desenvolvidos pelo docente - em conjunto com outros pesquisadores - para a educação continuada de treinadores de judô. Quanto a esse aspecto, destaco os trabalhos desenvolvidos junto à *Federazione Italiana Judo Lotta Karate Arti Marziali* e publicados na revista *Athlon*. São artigos sobre a estruturação do sistema de ataque de atletas de judô, com direcionamento para a fase formativa dos atletas. O primeiro artigo trata da didática da técnica preferencial (*tokui-waza*) (Calmet *et*

al., 2015a), partindo para exemplos de progressão do ensino das técnicas de projeção (Calmet *et al.*, 2015b) e exemplificando a importância do sistema de ataque utilizando-se do exemplo de três atletas de nível internacional (Calmet *et al.*, 2015c), seguindo com a fase de transição da luta em pé para a luta no solo (Pierantozzi *et al.*, 2015). Adicionalmente, os estudantes também têm contato com a proposta de progressão de ensino do judô elaborada pela Confederação Brasileira de Judô (Guedes *et al.*, 2021).

Quanto à dimensão conceitual, espera-se que os alunos aprendam as divisões das técnicas do judô, princípios básicos das técnicas de judô e características do processo ensino-aprendizagem. No que diz respeito à dimensão procedimental, o direcionamento é dado à aprendizagem de condutas a serem adotadas na observação e correção das técnicas do judô. Quanto às atitudes, a disciplina tem como objetivo fazer com que os estudantes aprendam sobre respeito aos parceiros de aula, valorizem e compreendam as normas de segurança no processo ensino-aprendizagem da modalidade.

2.3. Características do judô competitivo

A terceira unidade temática é voltada às características do judô competitivo, sendo a unidade temática mais curta da disciplina. O objetivo central é familiarizar os estudantes com as classificações etárias, por sexo e de categorias de peso do judô, bem como a estrutura organizacional da modalidade. Quanto a esses aspectos são apresentadas as classificações utilizadas em nível regional até o nível internacional. Aspectos relacionados aos principais eventos, sobretudo quanto ao número de áreas, tipos de chaves de

disputa, posicionamento dos árbitros, treinadores, atletas e público são detalhados e os estudantes têm como tarefa assistir a uma competição da modalidade e elaborar um relatório de observação. As regras e sua evolução são apresentadas, frequentemente com a presença de um árbitro internacional em uma vivência no tatame. São fontes de informação sobre esses tópicos as páginas da internet da Federação Paulista de Judô (www.fpj.com.br), da Confederação Brasileira de Judô (www.cbj.com.br) e da Federação Internacional de Judô (www.ijf.org). A estrutura organizacional dessas entidades é pouco alterada de ao longo do ciclo olímpico, mas as regras da modalidade têm sido modificadas basicamente a cada ciclo, com mais de uma alteração em algumas ocasiões. Atenção também é dada ao circuito internacional de competições e seu sistema de ranqueamento, com discussões sobre a vantagem de competir em casa (*home-advantage*) e a distribuição dessas competições entre os continentes (Julio *et al.*, 2013), bem como entre a relação entre o posicionamento no ranking da Federação Internacional de Judô e o desempenho dos atletas em Campeonatos Mundiais e Jogos Olímpicos (Breviglieri *et al.*, 2018; Franchini; Julio, 2015; Guilherme, Franchini, 2017; Santos *et al.*, 2023).

A dimensão conceitual envolvida nessa unidade temática diz respeito ao conhecimento das regras básicas da competição de judô, envolvendo a pesagem, os tipos de súmulas e sistemas de disputa, a divisão dos participantes quanto à faixa etária, sexo e categorias de peso, bem como as pontuações e punições durante a luta em competição. Quanto à dimensão procedimental, os alunos são estimulados a aprender sobre a elaboração de súmulas de competições, capacidade de interpretar regras e explicá-las, além

de conseguir estruturar aspectos básicos para a organização de uma competição de judô. Quanto à dimensão atitudinal, os alunos devem ser capazes de tomar decisões em eventos e competições, assim como a atitudes a serem tomadas frente a problemas organizacionais durante competições. Parte dessas atividades é feita em aulas conduzidas no tatame, mas sobretudo por meio da realização de uma tarefa envolvendo visita a uma competição de judô, durante a qual os alunos são incentivados a observar diversos elementos constituintes e relevantes para a organização de eventos da modalidade.

2.4. Aspectos fisiológicos e treinamento de atletas de judô

A quarta e última unidade da disciplina Judô I trata de aspectos fisiológicos e treinamento de atletas de judô. A abordagem central para essa unidade temática se baseia na concepção de que o processo de preparação física do atleta de judô é facilitado quando se compreende bem as características físicas e fisiológicas do atleta, a estrutura temporal e as respostas fisiológicas à competição e às sessões de treinamento (Silva, 1988). Quanto às características físicas dos atletas os estudantes têm como leitura básica um artigo de revisão que trata desses aspectos (Franchini *et al.*, 2011). Quanto à estrutura temporal e respostas fisiológicas à competição, outro artigo de revisão que sintetiza essas informações (Franchini *et al.*, 2013) serve de base para obtenção de informações. Por fim, um terceiro artigo de revisão (Franchini *et al.*, 2014) trata das respostas fisiológicas aos meios tipicamente empregados nas sessões de treinamento da modalidade. Para esses três tópicos, os estudantes

são incentivados a verificarem se modificações importantes ocorreram na última década, o que deve ser feito por meio de busca de novos artigos que tratem das variáveis abordadas no artigo de revisão, o que permite discussão mais aprofundada durante as aulas. Essa estratégia é especialmente relevante para demonstrar a necessidade de consulta frequente à literatura científica para atualizações e promoção da educação continuada também após a conclusão da graduação.

Como os estudantes, ao iniciar essa unidade temática, já foram expostos às características técnicas e táticas da modalidade, e suas regras, e já cursaram outras disciplinas que permitem compreender as respostas fisiológicas e as características básicas do treinamento, há maior facilidade de exposição desses tópicos. Além disso, o fato de que a atuação como preparador físico ser um grande setor aos quais os alunos podem intervir, gera maior motivação para a participação nessas aulas. Dois outros fatores que facilitam esse processo são a atuação do ministrante da disciplina com a organização de preparação física de atletas de nível internacional na modalidade e o fato de dois ex-alunos do curso terem sido contratados para atuar junto à modalidade em um dos clubes com melhores resultados do judô nacional. O material de referência para a prescrição do treinamento é uma edição especial de um periódico específico da área de artes marciais e esportes de combate (Franchini, Valenzuela, 2021). Outro meio de acesso ao conteúdo abordado nessa unidade temática são os vídeos disponíveis no YouTube, com aulas sobre cada uma das temáticas, gravadas pelo docente durante o período da pandemia de Covid-19 (<https://www.youtube.com/@EmersonFranchiniCombatSports/videos>).

A dimensão conceitual nessa unidade temática tem como foco no conhecimento da solicitação fisiológica da luta de judô e atividades típicas utilizadas nas sessões de treinamento da modalidade. Os alunos também devem dominar conceitos relacionados às implicações dos aspectos fisiológicos no processo de elaboração das sessões de judô e em um programa de treinamento. Dada a complexidade de fatores físicos e fisiológicos que contribuem para o desempenho no judô, conceitos envolvidos no processo de prescrição do treinamento para desenvolvimento das variáveis força máxima (dinâmica e isométrica), resistência de força, potência muscular, potência aeróbia, potência anaeróbia, capacidade aeróbia, capacidade anaeróbia devem ser aprendidos pelos alunos. Quanto ao aspecto procedimental, os estudantes devem aprender sobre os procedimentos a serem utilizados na elaboração de uma sessão de judô e de um programa de treinamento específico para a modalidade levando em consideração o aspecto fisiológico; além de conseguirem adequar os materiais para a elaboração de sessões e de programas de treinamento. No que diz respeito à dimensão atitudinal, os estudantes devem valorizar positivamente a importância do processo de avaliação para a elaboração e ajuste do programa de treinamento. Adicionalmente, condutas e atitudes profissionais frente ao cronograma de competições do calendário típico do judô são atitudes esperadas ao final da disciplina.

Para essa unidade temática, os alunos devem visitar uma entidade esportiva na qual sejam conduzidas sessões de treinamento para a modalidade judô e observarem a sessão quanto às suas características (tipo e duração do aquecimento, objetivo da sessão quanto ao desenvolvimento de capacidades físicas, respostas

fisiológicas potenciais durante a sessão). Aspectos similares podem ser observados na competição, utilizando-se da mesma visita feita para a terceira unidade temática. Adicionalmente, os alunos realizam tarefa que é exposta no tatame, a qual consiste na estruturação de um exercício físico específico objetivando o aperfeiçoamento de uma capacidade física relevante para o judô.

2.5. Programa de aperfeiçoamento de ensino

A Universidade de São Paulo possui como estratégia para preparação dos discentes de pós-graduação para atividade docente, assim como para integrar os cursos de graduação e pós-graduação, o Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE). O PAE permite que discentes de pós-graduação acompanhem disciplinas de graduação escolhidas por eles, durante um semestre, havendo a possibilidade de ministração de uma aula sob supervisão do responsável pela disciplina. Para participar do PAE o estudante de pós-graduação deve ter realizado a etapa de preparação pedagógica, que consiste em cursar e ser aprovado em uma disciplina de pós-graduação que trate do ensino superior ou tomar parte em um núcleo de atividades direcionado à preparação de material didático, discussões curriculares, de ementas de disciplinas ou planejamento de cursos, sob supervisão de docentes (PROGRAMA DE APERFEIÇOAMENTO DE ENSINO, 2023). A atuação no PAE não é obrigatória, mas confere créditos que podem ser utilizados para completar o cumprimento dos créditos vinculados às disciplinas, além de proporcionar bolsa para alguns estudantes. Na EEFÉ-USP, o mais comum é que os alunos tenham cursado uma disciplina de pós-graduação que

trate do ensino superior. No caso da disciplina Judô I, ela tem atraído discentes de pós-graduação que possuem vínculo com a modalidade, frequentemente orientados por mim (responsável pela disciplina) no programa de mestrado ou doutorado, e que prestam grande auxílio durante as aulas conduzidas no tatame. Sem a presença de outra pessoa que possua proficiência técnica no judô, as demonstrações das técnicas se tornariam bastante limitadas e tornariam o processo mais lento. Adicionalmente, esses discentes de pós-graduação também atuam auxiliando diretamente os trios durante as atividades da unidade temática 2. Outra atividade que frequentemente é realizada pelos discentes participantes do PAE é a orientação dos graduandos na preparação de suas exposições a serem conduzidas na unidade temática 2, mas tal auxílio depende do interesse dos estudantes de graduação. Como o objetivo é preparar o discente de pós-graduação para posterior atuação no ensino de graduação, eu frequentemente discuto sobre o andamento das aulas, apresento as avaliações e critérios de julgamento, discuto sobre a realização das tarefas conduzidas pelos estudantes de graduação, apresentando exemplos de tarefas bem e mal executadas, além de consultar o estudante sobre suas percepções sobre o andamento da disciplina.

3. Considerações finais

O oferecimento da disciplina Judô I tem diversas especificidades, as quais estão alinhadas aos objetivos do curso de Bacharelado em Esporte da EEFÉ-USP que, por sua vez, difere da abordagem comumente utilizada

em cursos de Bacharelado em Educação Física, dado que está voltado para atuação com atletas e não pessoas que tenham outros objetivos em suas práticas corporais. Portanto, é preciso considerar que muitos aspectos relatados acima podem não ser aplicáveis a outras disciplinas, em contextos distintos. Porém, esse relato de experiência e algumas concepções apresentadas podem ser adaptadas para outros contextos. Adicionalmente, o fato do judô ter sido criado por um educador, ser originário de um país culturalmente bastante diferente do nosso e ter se tornado uma modalidade esportiva com características similares a várias outras, são aspectos que trazem uma complexidade peculiar ao fenômeno e devem ser criticamente analisados e considerados para que os futuros profissionais do Esporte tenham fundamentos para atuação segura com essa modalidade.

4. Referências

BREVIGLIERI, P.; POSSA, M.E.S.; CAMPOS, V.M.; HUMBERSTONE, C.; FRANCHINI, E. Judo world ranking list and performance during cadet, junior and senior World Championships. *Ido Movement for Culture - Journal of Martial Arts Anthropology*, v. 18, p. 48-53, 2018.

CALMET, M.; PIERANTOZZI, E.; MURONI, R.; FRANCHINI, E. Judo: didattica dello "speciale". **Athlon**, n. 9, p. 73-76, 2015a.

CALMET, M.; PIERANTOZZI, E.; MURONI, R.; FRANCHINI, E. Judo: didattica dello "speciale" - esempio di progressione didattica nell'insegnamento del tokui waza. **Athlon**, n. 10, p. 82-90, 2015b.

CALMET, M.; PIERANTOZZI, E.; MURONI, R.; FRANCHINI, E. Judo: didattica dello "speciale" - tre campioni a confronto. **Athlon**, n. 11, p. 54-57, 2015c.

CARR, K.G. Making way: war, philosophy and sport in Japanese judo. **Journal of Sport History**, v. 20, n. 2, p. 167-188, 1993.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDÔ. Medalhas. <https://cbj.com.br/pt/brasil-judo/medalhas>. Acesso em 13 de novembro de 2023.

DEL'VECCHIO, F.B.; FRANCHINI, E. Lutas, artes marciais e esportes de combate: possibilidades, experiências e abordagens no currículo de Educação Física. In: SOUZA NETO, S., HUNGER, D. (Ed.). **Formação profissional em Educação Física**. Rio Claro: Biblioteca, p. 99-108, 2006.

FRANCHINI, E. **Judô**. São Paulo: Odysseus, 2008.

FRANCHINI, E. Providing youth-friendly martial arts training: brief recommendations. **ICM Insight**, v. 4, n. 1, p. 19-25, 2021.

FRANCHINI, E.; DEL VECCHIO, F.B.; MATSUSHIGUE, K.A.; ARTIOLI, G.G. Physiological profiles of elite judo athletes. **Sports Medicine**, v. 41, n.2, p.147-166, 2011.

FRANCHINI, E.; ARTIOLI, G.G., BRITO, C.J. Judo combat: time-motion analysis and physiology. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 13, p. 624-641, 2013.

FRANCHINI, E.; BRITO, C.J.; FUKUDA, D.H.; ARTIOLI, G.G. The physiology of judo-specific training modalities. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 28, n. 5, p. 1474-1481, 2014.

FRANCHINI, E; DEL'VECCHIO, F.B. Tradição e modernidade no judô: histórico e implicações. In: RUBIO, K.; MESQUITA, R.M.; REPPOLD FILHO, A.; TODT, N. **Ética & Compromisso Social nos Estudos Olímpicos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. p.121-145.

FRANCHINI, E.; JULIO, U.F. The judo world ranking list and the performances in the 2012 London Olympics. **Asian Journal of Sports Medicine**, v. 6, n. 3, p. e24045, 2015.

FRANCHINI, E.; VALENZUELA, T.H. Strength and conditioning for combat sports athletes. **Revista de Artes Marciales Asiáticas**, p.1-203, 2021.

Gatling, L. The Origins and Development of Kanō Jigorō's Jūdō Philosophies. **The Arts and Sciences of Judo**, v. 16, n. 1s, p. 1- 203, 2021.

GUEDES, ABR; VIEIRA, D.E.B.; POTRICH, D. H.; OLIVIO JUNIOR, JOSÉ ALFREDO; SILVA, MT.; AGOSTINHO, M.; FRANCHINI, EMERSON; MAZZEI, L. **Programa de desenvolvimento esportivo das equipes de transição da CBJ: uma proposta metodológica**. Rio de Janeiro: Confederação Brasileira de Judô, 2021.

GUILHEIRO, L.M.; FRANCHINI, E. Be seeded or not be seeded? A study with Olympic judo athletes. **Journal of Exercise Rehabilitation**, v. 13, n. 2, p. 148-152, 2017.

GUTTMANN, A. **From ritual to record: the nature of modern sports**. Columbia: Columbia University Press, 1978.

JULIO, U.F.; PANISSA, V.L.G.; MIARKA, B.; TAKITO, M.Y.; FRANCHINI, E. Home advantage on judo: a study of the world ranking list. **Journal of Sports Sciences**, v. 31, n. 2, p. 212-218, 2013.

KASHIWAGURA, D.B.; FRANCHINI, E. The grip dispute (kumi-kata) in judo: a scoping review. **Revista de Artes Marciales Asiáticas**, v. 17, n. 1, p. 1-18, 2022.

KODOKAN. www.kodokan.org Acesso em 13 de novembro de 2023.

KUDO, K. **O judô em ação**. São Paulo: Sol S.A., 1972.

MAÇANEIRO, G.G.B. & FRANCHINI, E. Hakkoku Jūkendō Renmei: Development of Jūdō in Brazil. In: INTERNATIONAL CENTRE OF MARTIAL ARTS (Ed.). **Traditional Martial Arts as Intangible Cultural Heritage**. Jeonju: International Centre of Martial Arts, 2020. p.54-65.

FUVEST. **Manual da Fuvest**. São Paulo: Fuvest, 1992.

MORAIS, F. **Corações sujos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

PIERANTOZZI, E.; CALMET, M.; MURONI, R.; FRANCHINI, E. Judo: didattica dello "speciale" - la transizione in piedi a terra. **Athlon**, n. 12, p. 37-47, 2015.

PROGRAMA DE APERFEIÇOAMENTO DE ENSINO. <https://www.prrg.usp.br/pt-br/pae/o-que-pae> Acesso em 14 de novembro de 2023.

SAEKI, T. The conflict between tradition and modernization in a sport organization: a sociological study of issues surrounding the organizational reformation of the All Japan Judo Federation. **International Review for the Sociology of Sport**, v. 29, n. 3, p. 301-315, 1994.

SANTOS, D.F.C.; LOPES-SILVA, J.P.; KONS, R.L.; AGOSTINHO, M.F.; FRANCHINI, E. Body mass variation of judo athletes during the Tokyo Olympic Games and its relationship with performance in the mixed team competition. **Sport Sciences for Health**, v. 19, n. 3, p. 649-655, 2023.

SILVA, M. Caracterização do esforço em modalidades desportivas mensuráveis e não mensuráveis: o judô como caso exemplar. **Treino Desportivo**, v. 10, n. 1, p. 36-46, 1988.

TANI, G. Vivências práticas no curso de graduação em Educação Física: necessidade, luxo ou perda de tempo. **Cadernos Documentos**, v. 2, p. 1-22, 1996.

TOMITA, T. **Sanshiro Sugata**. São Paulo: Associação Kobra de Cultura e Esporte, 2007.

WILSON, B.N. **Memórias de Jigoro Kano**. São Paulo: Cultrix, 2011.

Capítulo 10

Ginástica Rítmica: contribuições para a formação superior em Educação Física

Hosana Cláudia Matias da Costa Pereira

A ginástica poderia ser pensada como uma personagem da Europa do sec. XIX. Ao mesmo tempo feminina e viril, definida como arte e como ciência, ela frequenta os foros científicos, é constitutiva de projetos singulares que se debruçam sobre o estudo do movimento humano, integra espetáculos do corpo em demonstrações atléticas e cívicas, em exercícios artísticos do mundo do teatro e da dança, é parte de currículos escolares e compõe, assim, as vozes do passado, encarnando-se até mesmo nos romances realistas e naturalistas não só do Velho Mundo, mas, também, das Américas. (Soares 2009, p. 133)

Com esse texto de Soares, iniciamos a nossa viagem pelo mundo da ginástica rítmica, para descortiná-la e entendê-la como descendente de uma prática corporal importante para a sociedade a partir do sec. XIX, a ginástica. Essa citação apresenta uma atividade dual em forma e intenção, porque ao mesmo tempo em que se pensava no bem-estar de uma comunidade, também a subjugava corporalmente, criando perfis de corpos e de atitudes

que respondiam àquele contexto histórico. De certa forma, essas características permanecem até hoje, claro que com as adaptações próprias dos tempos atuais.

Nessa perspectiva, o presente texto discorrerá sobre a disciplina que aborda uma das modalidades ginásticas, a “rítmica”, entendendo que ela foi gestada como um desdobramento do modelo de prática corporal, citado por Soares, que se desenvolveu a partir do conhecimento científico desenvolvido no continente europeu, com o objetivo de “preservar as forças físicas e psíquicas, o vigor do corpo e, sobretudo, prevenir os pequenos e grandes males” (Soares 2009, p. 134).

Caracterização

Mas, o que difere a ginástica rítmica (GR) de outras práticas corporais sistematizadas no início do sec. XX?

A Ginástica Rítmica (GR) é uma prática corporal competitiva resultante de movimentos artísticos e pedagógicos revolucionários, surgidos entre os séculos XIX e XX. As várias influências sofridas tornaram-na única e inovadora já que se contrapunha aos modelos ginásticos existentes, a ginástica científica ou a ginástica clássica. No entanto, a diversidade de conceitos que a formaram também a dotou de uma volatilidade recorrente, principalmente no que diz respeito a sua regulamentação, o que traz inúmeras dificuldades para os profissionais dessa área ginástica, assim como para os estudantes em formação que desejem enveredar por seus caminhos.

Segundo Lourenço (2010), ao longo dos anos, a GR vem evoluindo com frequentes mudanças técnicas e um rápido desenvolvimento de novas possibilidades para a prática da modalidade. Basta constatar as mudanças recorrentes no código de pontuação¹ que a rege e que busca se atualizar de forma a objetivar a análise dos movimentos criados e recriados por ginastas e grupos, cuja criatividade e ousadia, por vezes supera as exigências propostas pelo próprio código.

Nesse contexto, entender como surgiu essa modalidade esportiva e como se desenvolveu ao longo das décadas ajuda a compreender o porquê de suas características. As nuances tomadas por ela no percurso da sua efetivação e a busca da sua consolidação entre tantas modalidades já ratificadas no meio esportivo mundial, a fez refém de uma constante ressignificação nas normas que a orientam, e, por conseguinte, na sua prática.

Apesar de toda essa carga de informações, a GR no Brasil, ainda pode ser considerada como uma modalidade parcialmente conhecida. Sua inserção no país se deu no final da década de 50 quando a Educação Física saía de um período de valorização das escolas ginásticas europeias para o investimento no esporte.

Foi com este caráter, pautado na dimensão técnico-esportiva como sugeria o texto da Lei n. 6.251/75; Política Nacional de Educação Física e Desportos; PNED, que o curso de Educação Física da UFPB, inseriu a GR e as demais modalidades esportivas, em sua estrutura curricular. Esta lei, tinha a finalidade de “criar e desenvolver”

1 Código de Pontuação (CoP) Documento emitido pela Federação Internacional de Ginástica, para nortear a modalidade e que é revisado ao final de cada ciclo olímpico.

uma mentalidade favorável à Educação Física para “produzir” uma identidade desportiva, inclusive incentivando a aproximação entre a universidade, no caso as faculdades de educação física, e as escolas, assim como das escolas com os clubes.

Nesta perspectiva, as modalidades/disciplinas selecionadas, dentre a já diversificada gama de atividades esportivas, foram escolhidas em resposta a este contexto que pretendia alçar o Brasil a um status de potência esportiva, disseminando a sua prática em espaços diversificados como a escola, os clubes, as ruas, as universidades.

Diante do cenário com o qual foi imaginada para àquele primeiro currículo do Curso de Educação Física da UFPB, a disciplina denominada Metodologia do Ensino da Ginástica Rítmica, pensada para a Licenciatura Plena, tinha, apesar de ser voltada para a escola, um forte caráter técnico, porém valorizando um conhecimento que possibilitasse a descoberta da GR de forma ampla e a partir daí, por meio dos futuros profissionais, fomentasse o surgimento de talentos esportivos, que seriam direcionados às nossas seleções.

Com a separação do curso em licenciatura e bacharelado (CNE 07/2004), a disciplina modificou sua ementa para se adequar a separação proposta, porém manteve uma ementa semelhante para os dois cursos por evidenciar o trabalho de iniciação. E a iniciação, sendo um processo que não se diferencia durante a introdução do praticante à modalidade, passa pôr adaptações durante o processo, de forma a responder ao perfil de cada curso. Desta forma, a própria caracterização dos cursos, encaminha as discussões para o perfil formativo ou competitivo.

As turmas de bacharelado tendem a discutir mais sobre o treinamento esportivo, a especialização precoce ou não, a seleção de talentos, os resultados competitivos, as regras, a relação com o mundo esportivo propriamente dito. As turmas da licenciatura, por sua vez, preocupam-se com a adaptação dos conhecimentos à realidade da escola, enfatizando o componente curricular educação física, hoje com o norteammento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que aponta a GR tanto como desporto técnico-combinatório, quanto a insere no conteúdo Ginástica, quando seus fundamentos podem ser inseridos na Ginástica Para Todos (GPT)². (BRASIL/MEC/BNCC, 2018).

Desenvolvimento

Assim, entendemos que as discussões sobre a modalidade devem ser pautadas na ideia de que a iniciação se dá de acordo com os objetivos a médio prazo, ou seja, se a iniciação visa a identificação de talentos esportivos, que serão encaminhados, posteriormente, a um trabalho mais específico ou se ela pode ser considerada mais uma estratégia de ampliação das possibilidades motoras dos seus praticantes.

2 Modelo ginástico não competitivo que congrega todos os modelos ginásticos e suas características em apresentações em grupo. A Ginástica para Todos oferece uma variedade de atividades adequadas para todos os gêneros, faixas etárias, habilidades e experiência cultural. Suas atividades contribuem para a saúde, preparação e bem-estar pessoal, nos aspectos físico, social, intelectual e psicológico. Os princípios da Ginástica para Todos são: a Diversão, o Condiçãoamento, os Fundamentos e a Amizade (Os 4 Fs (fun, fitness, fundamentals, friendship))

Apesar de pouco conhecida entre os estudantes, como é percebido a cada início de semestre, a GR é uma modalidade de caráter estético muito apreciada pelos que passam a conhecê-la. E aí está o grande desafio da modalidade como componente curricular no ensino superior: Que os estudantes se permitam conhecer o que ela pode oferecer.

Neste processo, nos deparamos com muitos *preconceitos*, conceitos ultrapassados ou estigmatizados. Iniciamos refletindo sobre eles. Esta preocupação não difere muito do *pré-julgamento*, ou *prejuízos*, sofrido por qualquer prática corporal relacionada ao corpo sensível. E a GR habita esse espaço onde o esporte se conecta com a arte para criar imagens arrebatadoras para os que os assistem ou praticam. (Pereira, 2014; Pereira, 2020)

Portanto, a estratégia inicial é tentar conectar a GR aos conhecimentos próprios do senso comum da Educação Física, como o treinamento desportivo, o esporte escolar, a qualidade de vida, as modalidades aproximadas, entre outras características apresentadas pelas turmas num primeiro contato, para que, a partir daí, promovamos a compreensão de que os *links* estabelecidos entre os diversos saberes, poderão contribuir para a formação profissional de cada um dos estudantes.

A partir deste primeiro diálogo, alcançamos o objetivo subtendido da disciplina, que é aproximar o futuro profissional/ professor de educação física, da GR e assim, proporcionar experiências múltiplas e diversificadas, que poderão ser um diferencial no mundo do trabalho. Se conseguimos alcançar e despertar a curiosidade, de forma que os estudantes adentrem ao universo ginástico, e em especial na GR, a própria modalidade e a

sua potência de encantar, os aproximará e poderemos possibilitar novas experiências formativas.

Na atual conjuntura acadêmica, pós-pandêmica, a disciplina passou por mais adaptações que corroborassem com uma nova perspectiva de mundo. Não apenas fechada em si mesma como esporte institucionalizado, mas ampliando a sua visualização para os diversos grupos que formam a nossa sociedade, ampliando assim, as perspectivas de formação/educação ou lazer/competição.

Ajustes foram necessários para que esta configuração se consolidasse, como por exemplo, sugerir uma nova ementa que norteasse este novo olhar.

Nesta perspectiva, para que tivéssemos êxito na proposta, sugerimos os seguintes pontos norteadores: Evolução Histórica; Aspectos artísticos, estéticos, competitivos e de formação; Regras Básicas; Procedimentos metodológicos para a aprendizagem da Ginástica Rítmica. Apreciação e análise de vídeos; GR e temáticas sociais (Pereira, 2021).

A utilização da análise de vídeos como estratégia impulsionada pelo ensino remoto, trouxe para a disciplina uma metodologia bastante utilizada nos estudos dos esportes estéticos, a apreciação e interpretação de vídeos. Assim, inserimos um olhar mais criterioso sobre os textos escritos ou falados, porque a imagem dialoga com mais assertividade. Desta forma, trazemos a concretude da modalidade para o cotidiano das aulas, principalmente quando os alunos tem pouco ou nenhum conhecimento sobre o objeto de estudo a que se dedicarão durante o semestre.

Assim como a própria GR não pode dissociar o seu tripé constituinte: o corpo, a música e o manuseio dos aparelhos, os

conhecimentos propostos na ementa tem, também, um caráter de interdependência dos saberes que a compõem, e sempre buscam a conexão com outros conhecimentos, outras práticas corporais, espaços e objetivos variados.

Quando propomos a compreensão da evolução histórica da ginástica rítmica, intencionamos mostrar a sua origem e o porquê de estarmos dialogando com uma modalidade tão diferenciada dentro do mundo esportivo.

Conhecer seus precursores, seu criador e seus continuadores, esclarece as características inusitadas sobre as quais ela foi se delineando ao longo do tempo, e assim justificamos a distinção que confere a GR aspectos artísticos e estéticos, pois ao se relacionar com a música e com a manipulação de implementos portáteis, cria narrativas e formas inusitadas, por vezes extraordinárias, o que justifica a denominação de modalidades estética. Com essa característica, a GR é capaz de impactar os seus espectadores de diferentes maneiras, causando sensações diferenciadas durante o desenrolar de uma apresentação ou competição. Essa experiência estética também é discutida durante nossas aulas.

Associados aos aspectos artísticos e estéticos, nos deparamos, também, com uma atividade que originalmente de caráter formativo e pedagógico, transformou-se em uma modalidade esportiva cuja performance técnica é muito evidenciada. O contexto que rondou, e ronda todas estas configurações, justificam o caráter da modalidade nos dias atuais, assim como explica a escolha em nos embrenharmos nestes diferentes aspectos. Por isso, recorro a Castellani Filho (1988, p.17), para quem “Ver as coisas por fora é fácil e vão! Por dentro das coisas

é que as coisas são” e a partir dessa citação, justifico a importância de se saber a origem de determinados fenômenos. Ou seja, para entender a GR é preciso transcender as suas características técnicas ou a imagens que a mídia divulga. É preciso que o estudante conheça todas as nuances que a configuraram e configuram, e a partir daí dar a ela o sentido que lhe for adequado.

Então, ao adentrarmos nas especificidades da modalidade propriamente dita, após a contextualização histórica, passamos a discutir sobre as perspectivas com as quais podemos vislumbrar a modalidade: Perspectivas competitiva e formativa, perspectivas estéticas e artísticas.

Existe um contraste entre a perspectiva competitiva e a formativa na GR, representado na figura a seguir. Ao mesmo tempo, sua análise ampliada permite sugerir uma possível relação de interdependência entre as duas, pois não existe perspectiva competitiva se não existe o trabalho de base que se dá na formação, assim como, não existe o trabalho de base atualizado, sem acompanharmos as tendências e a evolução da modalidade mediante o seu desenvolvimento técnico e competitivo.

Como a GR é de fato uma modalidade esportiva em constante atualização, transitar entre estas duas perspectivas, permite um diálogo rico nos dois cursos, na medida em que ela mesma pode ser visualizada dentro das diversas nuances da educação física. Procuramos incentivar a percepção destas perspectivas na GR, ao mesmo tempo em que as relacionamos com outras modalidades esportivas, principalmente àquelas com as quais os estudantes tem mais aproximação.

Quadro 1 – Perspectivas da GR

FORMATIVA	COMPETITIVA
Não seletiva e permite a participação de todos, sem pré-requisitos	Seletiva para os mais aptos e habilitados
Não há determinação corporal	Padrão corporal determinado
Criação e elaboração de movimentos – estímulo a criatividade	Exigências determinadas por um código de pontuação
Livre utilização do espaço	Espaço específico para realização de movimentos
Movimentos e aparelhos livres. Utilização de aparelhos alternativos	Movimentos e aparelhos específicos
Resultados possíveis	Resultado – performance máxima
Número ilimitado de participantes	Número determinado por regulamento

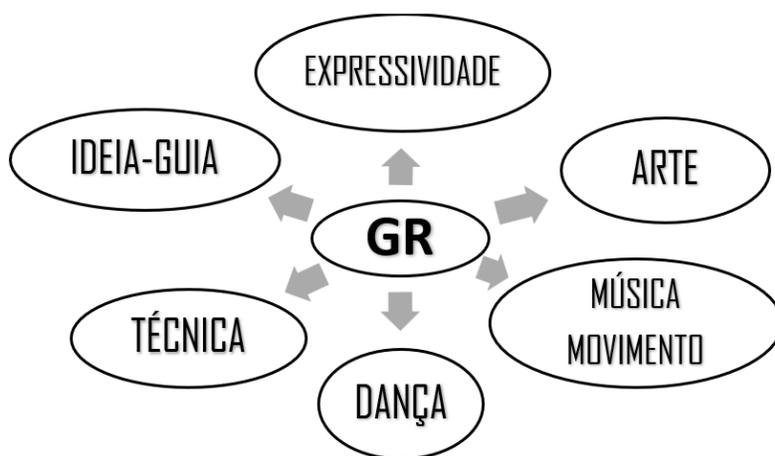
Fonte: Material didático GR/DEF/CCS/UFPB.

Ainda, nesse sentido, cabe a reflexão sobre o que é desporto formativo ou escolar, o que é o “desporto na escola” ou o “desporto da escola” (Vago, 1996) ou ainda temas próprios do bacharelado como a identificação ou seleção de talentos via iniciação esportiva, a iniciação precoce e suas consequências, entre outros temas que possam ser relacionados. Estas discussões abrem caminho para os processos pedagógicos necessários a incorporação dos saberes ginásticos, além da apropriação das regras básicas da GR, que orientam a execução dos elementos corporais e dos aparelhos, assim como discute as regras para a da música e como ela pode ser utilizada na GR.

Com relação a perspectiva artística e estética, ampliamos as nossas discussões para o universo que extrapola a técnica. A

GR é uma modalidade cuja configuração a diferencia no mundo esportivo dado o seu vínculo com a arte, por meio da música e das diversas expressões da dança, além de discutir outros componentes artísticos que são identificados na modalidade. Nesse contexto, faz-se necessário entender o universo dos esportes chamados estéticos e como eles podem ser ressignificados para diversos grupos e em diferentes espaços. Levamos essa discussão para o âmbito da relação entre o espectador e o atleta, e no caso da GR, os árbitros entram nessa equação. Em pesquisa realizada por Pereira (2020), a GR apresenta os seguintes componentes artísticos:

Figura 1 – Componentes artísticos na GR



Fonte: Pereira, H.C.M., 2020, p. 121

A partir desse esquema discutimos sobre cada um desses componentes, apresentando a sua importância para a caracterização da modalidade. De certa forma, estes componentes aparecerão em

todo o desenrolar dos estudos porque estão imersos na GR de forma quase simbiótica.

A seguir, tratamos da GR na sua essência, a organização da tríade a que a define de fato: a Música, os Elementos Corporais e os Aparelhos. No entanto, para fins didáticos, optamos por apresentar cada componente da tríade em separado, porém sobrepondo um ao outro. Desta forma, começamos com a música, depois a associamos ao elemento corporal e em seguida, unimos os dois, música e elemento corporal, aos aparelhos portáteis.

Com relação a música, apresentamos sua importância para a modalidade desde a sua origem, o que é ratificado expressamente, no próprio nome da ginástica que é rítmica, assim como nos códigos de pontuação que a regem no campo competitivo. Nestes documentos aparecem afirmações como a citação apresentada a seguir:

Os movimentos do corpo assim como dos aparelhos devem estar relacionados com precisão com os acentos musicais e com as frases musicais. Ambos os movimentos, do corpo e do aparelho, devem ressaltar o tempo e o ritmo do desenvolvimento musical. Os movimentos que se executam fora dos acentos ou desconectados do tempo estabelecido pela música são penalizados a cada vez. (RG CoP FIG 2017-2020 - tradução nossa)³

3 Los movimientos del cuerpo, así como los del aparato han de estar relacionados con precisión con los acentos musicales y con las frases musicales; ambos movimientos del cuerpo y del aparato tienen que resaltar el tempo/ritmo del desarrollo musical. Los movimientos que se ejecutan fuera de los acentos o desconectados del tempo establecido por la música se penalizan cada vez. (CODIGO DE PONTUACION/FIG 2017-2020, p. 53).

Assim, na disciplina buscamos a compreensão de que a música é imprescindível para a GR, ela a denomina. Nela, se fundamenta a ideia da coreografia que caracteriza a modalidade e todos os pormenores a partir daí. Para tanto, é necessário se conhecer os seus componentes, identificar o ritmo como componente prioritário para a GR, entender as diversas abordagens do ritmo e a sua relação com o ser individual e o ser coletivo, as escolhas rítmicas, as frases musicais e a sua relação com a composição coreográfica.

Ainda no contexto dessa temática, é imprescindível entender que o ritmo individual interfere na compreensão e interação com o ritmo proposto em uma aula, por exemplo. E cabe ao professor perceber essa questão, assim como criar estratégias para auxiliar o reconhecimento e o desenvolvimento rítmico de cada praticante, ou pelo menos, não preconceber ou julgar a participação de um indivíduo em uma prática rítmica.

Nessa perspectiva, é importante entendermos que cada pessoa possui seu ritmo próprio, e esse o caracteriza porque define seu estilo pessoal e é perceptível no funcionamento e desenvolvimento biológico, assim também, como na forma como interage com o mundo. É entendido através das relações do ser humano com ele mesmo e com o meio ambiente. (Rossete (1992), Artaxo e Monteiro (2008))

Depende dos seguintes fatores:

- Constituição física – indivíduos maiores podem ser mais lentos que indivíduos menores
- Idade – indivíduos mais jovens aparentam ser mais ágeis do que indivíduos mais velhos

- Hereditariedade – para as autoras, o ritmo tem um componente hereditário
- Caráter – indivíduos mais tranquilos tendem a ser mais lentos em resposta a um ritmo externo
- Experiências – Indivíduos que participam de atividades rítmicas tendem a ter mais facilidade de adaptação ao ritmo proposto.
- Motivação – Os indivíduos que são motivados às práticas rítmicas, possuem mais facilidade de adaptação as práticas rítmicas.

Porque é importante estar atento a essas características? Para que se possa ter sempre estratégias que se adequem aos praticantes e seu perfil, além de evitar o estereótipo do “indivíduo sem ritmo”, dado às pessoas que apenas externam o seu ritmo individual.

Ainda sobre o ritmo, outro ponto importante é a ideia do ritmo grupal, e do caráter métrico da GR. Ou seja, na modalidade, o ritmo individual, após ser compreendido, deve adaptar-se ao ritmo externo, ao ritmo de outras pessoas, bastante destacado nas apresentações em grupos. Quer seja no caráter formativo, quer seja no caráter competitivo.

Com relação ao ritmo métrico, medido e controlado pela música escolhida, é a característica da GR, e das demais práticas corporais que utilizam a música como suporte. Não existe espontaneidade na resposta a música. Os movimentos são escolhidos para a ela e por ela determinado.

O quadro a seguir apresenta a diferença entre as formas de expressão rítmicas, ambas muito importantes para a GR, ainda que seja o ritmo métrico que prevaleça.

Quadro 2 – Ritmo quanto a expressão do movimento

RITMO MÉTRICO	RITMO ESPONTANEO
Mensurável	Imensurável
Objetivo	Subjetivo
Concreto	Abstrato
Divide o tempo em partes iguais	Estrutura o tempo em períodos semelhantes
Repete o idêntico	Renova o semelhante
Reprime a dinâmica	Dinamiza o movimento

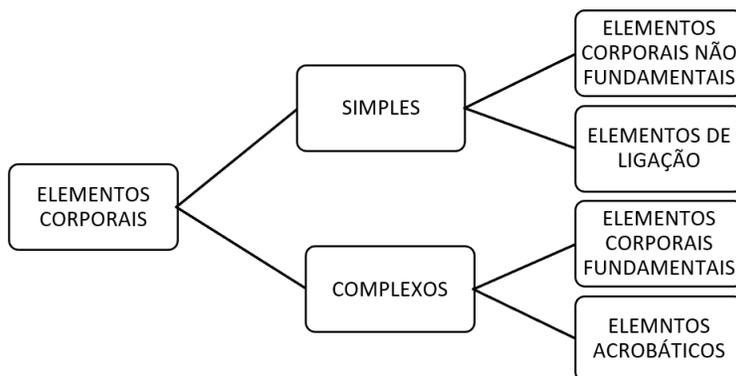
Fonte: Adaptação a partir de Artaxo e Monteiro 2003, p. 20.

No caso da especificidade da GR, espera-se que o estudante compreenda, segundo Róbeva e Rakénlova (1991) que,

É preciso ter a sensação de que determinada música foi escrita para determinada execução. Movimento e música devem combinar como criados um para o outro. Cada pormenor deve cobrir-se de expressão musical, ambos percebidos pela treinadora, pela ginasta e pelo público. Assim também, qualquer desarmonia é sentida imediatamente, especialmente quando acompanha um movimento perfeito. A menor violação da linha, em cada centésimo de segundo é um choque; como vidro partido. (Róbeva; Rakénlova, 1991, p 276).

Seguindo a proposta da disciplina, iniciamos o trabalho ginástico voltado para a execução do elemento corporal, que na GR deve ser acompanhado pela música. Começamos com o processo de identificação destes elementos que se dividem, quanto a execução, segundo Lisitiskaya (1985), em simples e complexos, comportando como subgrupos os elementos corporais não-fundamentais, fundamentais, acrobáticos e de ligação, como explicitado abaixo.

Figura 02 – Classificação dos elementos corporais



Fonte: Material pedagógico GR/DEF/CCS/UFPB

Estes elementos corporais são apresentados respeitando a graduação de cada um deles partindo dos elementos de fácil assimilação aos com maiores exigências coordenativas, apresentando sua diversidade e similaridade com os padrões fundamentais de movimento nas fases iniciais e sendo ampliados para os movimentos mais especializados. A perspectiva apresentada é sempre da compreensão do movimento, dos processos pedagógicos necessários à aprendizagem e das dicas para correção e compreensão do movimento ginástico.

Para a incorporação desses elementos observa-se a necessidade de compreender três condições importantes e necessárias para um bom desempenho da GR: a condição física, a condição técnica e a condição artística (Lisitiskaya, 1985). Essas condições surgem na prática cotidiana da GR na perspectiva formativa, ou no caso da perspectiva competitiva, está inserida na

planificação do treinamento de forma mais enfática. Nesse sentido, existe o incentivo às possíveis conexões entre os diversos saberes que compõem a educação física, o esporte, a ginástica e/ou práticas corporais diversificadas.

Com relação a condição física, apresentamos as capacidades físicas que servem de suporte para a execução dos elementos ginásticos, buscando o equilíbrio entre elas, de forma intercomplementar, contribuindo assim, para a melhor execução dos elementos corporais sugeridos, principalmente quando se fala dos aspectos competitivos da modalidade. A relação entre a flexibilidade e a força é bastante enfatizada porque o senso comum entende a GR como uma modalidade para indivíduos extremamente flexíveis. De fato, essa capacidade física é bastante solicitada, mas sem o equilíbrio com as demais capacidades, os resultados inexistem. (Laffranchi, 2001; Agostini; Novikova, 2015). Apesar de a planificação do treino não estar nas demandas da disciplina, este é um tema mais recorrente, principalmente no curso de bacharelado.

Tratando da condição artística, nos referimos a sensibilidade rítmica, a comunicação não-verbal e a criatividade. Esses tópicos estão presentes tanto na perspectiva competitiva quanto na formativa e representa, de forma incontestável, a subjetividade e a sensibilidade que a GR apresenta desde a sua origem, estabelecida pela relação com a arte e suas representações. É importante para que os estudantes compreendam que essa condição é fundamental para o desenvolvimento da modalidade, assim como sua distinção no meio esportivo, além de perceber que é por meio dela, que os atletas se conectam com o público e com árbitros (Pereira, 2020).

O conceito de criatividade também é desmistificado como algo da ordem do “dom ou do talento”. O exercício de criar é estimulado nas aulas práticas, a partir dos conhecimentos incorporados. Essa prática é ratificada com a elaboração de composições coreográficas, em construção coletiva e com orientação mediadora, o que resulta em apresentações surpreendentes, e a ressignificação do conceito pelos estudantes.

Ao tratarmos da condição técnica, apresentamos quatro etapas de preparação: a corporal, a rítmico – musical, a coreográfica, e com aparelhos. Nesse contexto, tendo como foco o desenvolvimento técnico. Na preparação corporal levamos em consideração os elementos corporais e toda a sua diversidade, enfatizando a incorporação do movimento respeitando as regras básicas de execução, a saber: a posição correta dos segmentos corporais, domínio dos pontos de apoio, domínio dos deslocamentos, amplitude na forma (utilização da máxima amplitude dos segmentos corporais), amplitude na altura (a busca na altura dos movimentos que se descolam do solo). (Lisitskaya, 1985; RG CoP FIG 2017-2020; CoP FIG 2021-2024).

Com relação a preparação rítmico-musical, nos referimos a relação estabelecida entre movimento e música, que está na essência da modalidade e que deve ser incentivada e ampliada ao longo de todo o trabalho, dando ênfase a habilidade para coordenar os movimentos com o ritmo musical, compreendendo e percebendo a melodia, desenvolvendo a capacidade de transmitir, com movimentos, o tema da música, associados à aprendizagem dos elementos corporais. Paralelamente, passamos à preparação coreográfica que inclui o conhecimento da dança clássica e

moderna, popular e folclórica, para enriquecer a ideia da composição coreográfica e estabelecer um maior vínculo entre movimento e música. (Lisitskaya 1985; Pereira, 2014; Pereira, 2020)

Por último, e fechando a tríade com o corpo e a música, temos a preparação com os aparelhos que compõe a G.R, a saber: a corda, a bola, o arco, as “maças”⁴ e a fita. Cada um dos aparelhos tem suas especificidades de manuseio e características que auxiliam no condicionamento físico, nas habilidades coordenativas, na compreensão das potencialidades do corpo, na percepção da relação corpo – aparelho e espaço.

Nesta perspectiva, ao tratarmos do manuseio dos aparelhos, sugerimos que ao conhecer cada um deles, o estudante seja capaz de conectar as habilidades conhecidas e desenvolvidas, às práticas que cada um pensa em desenvolver na sua vida profissional, considerando que o interesse do trabalho na GR ainda necessita ser consolidado dado a sua especificidade. Desta forma, ao promover esta experimentação, estimulamos a incorporação dos elementos básicos para que seja possível compreendê-los como agente motivador da ação corporal que exige uma maior capacidade de coordenação, ao mesmo tempo em que auxilia pedagogicamente a preparação física.

Ainda se tratando da iniciação ao manuseio dos aparelhos, é importante que os estudantes observem os seguintes pontos: as características do aparelho e as possíveis dificuldades apresentadas no seu manuseio, como peso, textura, tamanho, entre outros;

4 No Brasil, o aparelho maças é escrito com “ç”. Não sendo, portanto, um erro de ortografia, por isso foi colocado entre aspas.

a maturidade motora apresentada pelo grupo com o qual será realizado o trabalho e o objetivo a ser atingido, formação e/ou competição. Neste contexto, existe uma diferenciação na ordem de introdução, justificada pela própria complexidade dos aparelhos.

Quando o objetivo é a formação, iniciamos o trabalho com a corda ou a bola, passando ao arco, a fita e por último as “maças”. Quando a perspectiva é competitiva, o trabalho a ser desenvolvido depende do regulamento de cada competição, mas sempre respeita a seguinte ordem: corda, arco, bola, “maças” e fita.

Outra informação importante sobre os aparelhos, é que cada um tem o grupo de elementos técnicos fundamentais, que o caracterizam e que deve estar presente de forma obrigatória e predominante nas composições coreográficas. Assim, para a bola, por exemplo, devemos ter rolamentos sobre o corpo, quiques, movimentos em oito (movimentos em que a bola desenha um oito no espaço, equilibrada sobre a palma da mão) e recepções de lançamentos com uma mão. E assim acontece com todos os demais, cada um com suas especificidades.

Além dos grupos fundamentais, existem os não-fundamentais que ampliam, ainda mais as possibilidades de manuseio desses aparelhos. Assim como existem elementos comuns a todos eles como os lançamentos, por exemplo, que são movimentos onde os aparelhos são lançados ao espaço e as ginastas executam movimentos durante o seu voo. Trata-se de um elemento bastante espetacular para a GR, dado as inúmeras formas de ser executado, se utilizando de movimentos sem mãos, fora do campo visual, com movimentos de rotação, entre outros, tanto antes, quanto durante e na recepção do aparelho. (CoP FIG 2021-2024)

Ampliando as possibilidades de aplicação dos conhecimentos da GR, apresentamos aos estudantes as possibilidades de utilização de aparelhos alternativos ou adaptados. Essa estratégia pode ser usada por diversos motivos, como a ausência dos aparelhos oficiais, a ideia de diversificar a relação corpo-objeto, a criação de novas possibilidades estéticas para a GR, entre outros que vimos com uma certa frequência na Ginástica Para Todos. Nos primeiros anos da GR já se utilizavam aparelhos diversos como lenços, bandeira, pandeiros, essa ideia continua sendo utilizada no cotidiano da modalidade.

Para Gaio (1995) e Da Silva *et al* (2021), a institucionalização da GR como desporto não impediu que o trabalho com os aparelhos alternativos ou adaptados continuasse, dado a dificuldade na aquisição ou mesmo quando utilizado como estratégia para a transferência dos conhecimentos dos aparelhos institucionalizados para os similares, promovendo inclusive a aproximação com os aparelhos que apresentam uma complexidade maior, como as maçãs por exemplo.

Construído este arcabouço teórico-prático, pudemos ampliar o olhar sobre a GR para além das características esportivas. Passamos a tratar da modalidade como possibilidade inclusiva, tanto no que se refere a pessoa com deficiência, quanto as pessoas idosas, passando por adultos que na infância e/ou adolescência não tiveram a oportunidade de conhecer a sua prática. O conhecimento das potencialidades da modalidade torna possível a utilização e adaptação de metodologias e estratégias para esses grupos em particular. E nestes casos, o conhecimento técnico não precisa ser exímio, porque para estes grupos, as necessidades são outras,

como a melhoria da mobilidade articular e das capacidades físicas de forma lúdica, o estímulo às práticas rítmicas, a capacidade de memorização, a socialização, a consciência corporal ampliada de diferentes maneiras.

Ao perpassarmos todos os temas, apontamos as possibilidades de adaptações a públicos diferenciados, porque acreditamos ser este o caminho da Educação Física, estar a serviço de quem quiser experimentar possibilidades diferenciadas de movimentos, sendo a GR uma dessas possibilidades. É o que nos apresenta Gaio, em suas duas edições de Ginástica Rítmica Popular, segundo a qual a GR pode ser vislumbrada a partir dessas duas faces:

Quadro 3 – As faces da Ginástica Rítmica

GINÁSTICA RÍTMICA	GINÁSTICA RÍTMICA POPULAR
Elitizada	Acessível
Competitiva	Participativa/ competitiva
Movimentos obrigatórios	Movimentos livres/adaptados/ exploração da criatividade
Espaço específico para a prática	Espaços alternativos para a prática
Uso de aparelhos oficiais	Uso de aparelhos oficiais, adapta- dos e/ou alternativos
Biotipo padrão	Biotipo não definido
Sexo feminino	Ambos os sexos
Performance	Ludicidade

Fonte: Adaptado de Gaio (1995) para Material Pedagógico GR/DEF/CCS/UFPB 2021.

Por fim, faz-se mister enfatizar que as referências sobre as regras que norteiam a GR, estão inseridas e diluídas em todas as

discussões. Evitamos um tópico para tratarmos especificamente do Código de Pontuação e todas as suas cem páginas e atualizações, *News letters*, apêndices e outras informações enviadas quase que mensalmente pela Federação Internacional de Ginástica (FIG), porque a disciplina não se destina a formação de árbitros. No entanto, essa codificação está presente em todos os momentos, durante o processo, porque ela é a própria GR. Na hora em que define uma forma de equilibrar, saltar ou girar, que determina o tempo da música ou que tipo de música usar, na hora que define os aparelhos, suas características e formas de manuseio, suas regras básicas estão ditas e reforçadas. Ao analisarmos os vídeos para identificarmos os elementos corporais que foram vivenciados corporalmente nas aulas práticas, ampliamos o olhar do estudante para o movimento correto e sua relação com a música, com a ideia-guia e com todas as exigências que os grupos de árbitros precisam ver: as dificuldades, a execução e o artístico. Aprendemos por imersão. Essa é uma aprendizagem significativa.

Conclusão

Assim, ao trazermos novas nuances sobre a modalidade. Tentamos alargar o caminho das discussões sobre o corpo na GR, no esporte e na Educação Física perspectivando motivar novos entendimentos, instigar novas reflexões e quem sabe encontrar nesse caminho sem fim, novas compreensões que comporão, quem sabe, novos olhares para ela. Enfim, todo o desenrolar da disciplina se propõe a utilizar diversas metodologias para que o processo

de ensino-aprendizagem dos conhecimentos sobre a GR, sejam incorporados, refletidos, reelaborados, ressignificados, e aplicados, quer seja na prática da modalidade propriamente dita, ou no aproveitamento dos seus conhecimentos como possibilidades da Educação Física em todas as suas perspectivas.

Referências

AGOSTINI, B.R; NOVIKOVA, A. **Ginástica Rítmica: do contexto educacional à iniciação ao alto rendimento**. São Paulo: Fontoura, 2015.

ARAÚJO, S.F.; FURTADO, A.C. Educação Física brasileira no governo militar nas décadas de 1960 e 1970 - **Motrivivência**, v. 31, n. 60, p. 01-18, outubro/dezembro, 2019.

ARTAXO, I.; MONTEIRO, G. **Ritmo e movimento: teoria e prática**. São Paulo: Phorte Editora, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Resolução CNE/07/2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Educação Física, em nível superior de graduação plena. MEC: Brasília - DF, 2004

CASTELLANI FILHO, L. **Educação Física no Brasil: Uma história que não se conta**. 9ª reimpressão – Campinas: Papirus Editora, Coleção Corpo e Motricidade, 2021.

CÓDIGO DE PONTUAÇÃO GINÁSTICA RÍTMICA DESPORTIVA - FIG – 2017 – 2020 disponível em <http://www.fig-gymnastics.com/site/>. Acesso em: 27/009/2023

CÓDIGO DE PONTUAÇÃO GINÁSTICA RÍTMICA DESPORTIVA - FIG – 2021 – 2024 disponível em <http://www.fig-gymnastics.com/site/>. Acesso em: 27/09/2023

DA SILVA, H.M.R *et al.* O processo de esportivização das práticas ginásticas: particularidades da Ginástica para todos. **Acciónmotriz**, n. 26, p. 52-63, 2021.

GAIO, R. **Ginástica Rítmica Desportiva” Popular” uma proposta educacional**. 2.ed. São Paulo: Editora Fontoura, 2007.

GAIO, R. GOIS, A. A. F. BATISTA, J.C. (org.) **A ginástica em questão: corpo e movimento** – 2.ed. São Paulo: Phorte, 2010.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2009.

LACERDA, T. – **Elementos para a construção de uma Estética do Desporto**. 2002. 321p.Tese (Doutorado em Ciência do Desporto e da Educação Física) Universidade do Porto. Portugal, 2002, Disponível em: www.sigarra.up.pt/fadeup/pt/publs_pesquisa.Fromview?PID=20828 acesso em abril 2012.

_____, T. A Importância dos Elementos Coreográficos em Ginástica Rítmica Desportiva In Bento J. e Marques A. **A ciência do desporto, a cultura e o homem** –FCDEF – UP, Portugal 1993.

LAFFRANCHI, B. **Treinamento desportivo aplicado à ginástica rítmica**. Londrina: Unopar Editora, 2001.

LANGLADE, A.; LANGLADE, N. R. **Teoria General de la Gimnasia**, Buenos Aires: Stadium, 1970.

LISITSKAYA, T. **Gimnasia Rítmica**. Barcelona: Editorial Paidotribo, 1985.

LUSSAC, R.M.P. **O ritmo da capoeira** – EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires – Año 18, n.180 – Mayo de 2013 – disponível em: <<http://www.efdeportes.com>> Acessado em: 10/07/2021.

LOURENÇO, M.R.A O inconstante código de pontuação da Ginástica Rítmica. *In*: PAOLIELO, E.; TOLEDO, E. (orgs.). Possibilidades da Ginástica Rítmica. São Paulo: Phorte, 2010. p. 111-142.

MEC/DED. **Lei n. 6.251/75; Política Nacional de Educação Física e Desportos; Plano Nacional de Educação Física e Desportos-PNED**. Departamento de Documentação e Divulgação. Brasília, DF. 1976. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l6251.htm Último acesso em 19.06/2024

MELO, V.A.de. Esporte, Ginástica, Educação Física: As práticas corporais institucionalizadas - **ComCiência – Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**, n.157. 2014. Disponível em: <http://cev.org.br/biblioteca/esporte-ginastica-educacao-fisica-as-praticas-corporais-institucionalizadas/> último acesso em 08/06/2015.

MINCIOTTI, A.N. Ginástica Rítmica: Uma abordagem histórica – **Revista de Atenção à Saúde**, v.3, n.5, 2005.

PEREIRA, H.C.M.C. **Ginástica Rítmica: Um concerto para o corpo** – Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Física - UFRN, 2014.

PEREIRA, H.C.M.C. **A Expressividade dos corpos ginásticos e a singularidade da ginástica rítmica** / Hosana Cláudia Matias da Costa Pereira – João Pessoa, 2020 – 200f.

PEREIRA, H.C.M.C. **Ginástica Rítmica**. [PowerPoint de apoio à disciplina de Ginástica Rítmica] [Concepção e Fabrico Assistidos por Computador, lecionada no DEF/UFPB]. 2023. Disponível em: <https://sigaa.ufpb.br/sigaa/portais/docente/docente.jsf>

PEREIRA, H.C.M.C. . **Ginástica Rítmica**. [Plano de Ensino para a disciplina de Ginástica Rítmica] [Concepção e Fabrico Assistidos por Computador, lecionada no DEF/UFPB]. 2021. Disponível: <https://sigaa.ufpb.br/sigaa/ava/TopicoAula/listar.jsf>

PEREIRA, H.C.M.C.; MEDEIROS, R. **Ginástica Rítmica: um entrelaçamento entre corpo e técnica. Motrivivência** v. 28, n. 48, p. 265-281, setembro/2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/viewFile/2175-8042.2016v28n48p265/32538>>. Acesso em: 14/06/2019.

PEREIRA, H.C.M.C.; MEDEIROS, R. Corpo e Técnica: Uma reflexão sobre a Ginástica Rítmica. In Caminha, I.O.; TEIXEIRA, F.L.S. (Orgs.) **Educação Física e transfigurações do corpo**. 1.ed., Curitiba: Editora CRV, 2015.

PEREIRA, H.C.M.C.; MEDEIROS, R. Ginástica Rítmica: A cultura expressa no corpo ginástico. In FRANCO, M.A.; SURDI, A.C. (Orgs.) **Corpo, Cultura e Educação. Física**. Natal: Sedis UFRN, 2018.

PEREIRA, H.C.M.C. Da Ginástica ao Desporto: As reviravoltas de um corpo. In: Caminha, I.O.; Souto, G.M.S.S. (Orgs.) **Educação Física e reviravoltas do corpo**. 1.ed. Curitiba: Appris, 2018.

PEREIRA, H.C.M.C. **Material Pedagógico** – GR/DEF/CCS/UFPB – 2022.

SANTOS, E.V.N.; LOURENÇO, M.R.A.; GAIO, R. **Composição coreográfica em ginástica rítmica: do compreender ao fazer**. Jundiaí: Fontoura, 2010.

SOARES, C.L.; MADUREIRA, J.R. Educação Física, linguagem e arte: possibilidades de um diálogo poético do corpo. **Revista Movimento**, v.11, n. 02, p. 75-88, 2005,

SOARES, C.L. Da arte e da ciência de movimentar-se: primeiros momentos da ginástica no Brasil. In: DEL PRIORE, M.; MELO, V.A. (orgs.) **História do esporte no Brasil – Do Império aos dias atuais**. São Paulo: Editora da UNESP, 2009. p.133-178.

SOARES, C.L, BRANDÃO, L. Voga esportiva e artimanhas do corpo. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v.18, n.03, p.11-26, jul-set, 2012.

ROBÉVA, N.; RAKÉLOVA, M.; DE MOURA, G. **Escola de Campeões: Ginástica Rítmica Desportiva**. São Paulo: Ícone, 1991.

ROSSETE, E.F.C. O ritmo e o movimento humano. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, n.1, v.14, p.33-36, 1992.

VAGO, T.M. O “**esporte na escola**” e o “**esporte da escola**”: da negação radical para uma relação de tensão permanente - Um diálogo com Valter Bracht. **Movimento**, v.3, n. 5, 1996.

Capítulo 11

A Natação na formação superior em Educação Física: desafios e oportunidades diante da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

Severino Leão de Albuquerque Neto

Mônica Vieira de Souza

Gislane Ferreira de Melo

A tríade ensino-pesquisa-extensão como alicerce para a formação superior de qualidade

O ensino superior no Brasil enfrenta muitos desafios em virtude das peculiaridades de um país de dimensões continentais com tantos problemas e diversidades sociais, culturais e econômicas, especialmente quando o Brasil se propõe superar estes desafios e se consolidar como uma grande potência regional e mundial. Para que isso seja possível é imprescindível que o país invista em áreas cruciais, especialmente, em educação, ciência e tecnologia (Miyamoto, 2020).

No âmbito da educação, notadamente voltada para o ensino universitário, amplia-se esse desafio na medida em que se impõe como meta para a garantia da formação superior de qualidade o estabelecimento de diretrizes curriculares nacionais (Metzner; Drigo,

2021), o acompanhamento e a avaliação contínua dos cursos e das instituições de ensino (Cury, 2022).

Na busca pela formação superior de qualidade torna-se crucial também o fortalecimento da tríade formada pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (Mazzilli, 2011), pois é neste contexto que a universidade se coloca como espaço privilegiado para socializar o conhecimento produzido pela humanidade, bem como construir, desconstruir e reconstruir tais conhecimentos, seja no âmbito da formação inicial (Lopes; Carbinatto, 2020) seja no âmbito da formação continuada (Wociechoski, Catani, 2022). Sendo assim, os cursos de graduação e pós-graduação, entre eles os de Educação Física, precisam refletir continuamente sobre seu papel acadêmico e social (Lopes; Carbinatto, 2020; Nozaki; Hunger; Ferreira, 2022) para que possam garantir a boa qualidade na formação superior.

Antes de se avançar sobre o papel dos cursos superiores em Educação Física frente ao desafio da formação de qualidade no Brasil é importante pontuar que essa formação encontra amparo inicialmente no Art. 207 da carta magna de 1988 (Constituição da República Federativa do Brasil, 2023) o qual enaltece, entre outros aspectos, a autonomia universitária ao lado da obediência ao princípio da indissociabilidade na formação acadêmica já destacado (Mazzilli, 2011).

Da mesma forma a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - nº 9.394/96) consolida a ideia de formação de qualidade alicerçada pela intrínseca relação entre ensino, pesquisa e extensão quando em seu Art. 52 destaca que “[...] as universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo

do saber humano” (Ministério da Educação, 2018a, p. 36). É possível observar na leitura do VII do Art. 43 da LDB certo destaque ao papel da extensão, na medida em que se espera que ela possa viabilizar a mediação entre o ensino e a pesquisa, figurando como estratégia responsável por realizar a “[...] difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.” (*Ibid.* p. 31).

Todavia, a própria LDB viabilizou o surgimento de novas figuras jurídicas no âmbito das Instituições de Ensino Superior (IES), tais como Centros Universitários, Institutos Superiores de Educação e Faculdades, os quais podiam à época prescindir da pesquisa e da extensão, dedicando-se exclusivamente ao “ensino superior” (Mazzilli, 2011). Como se fosse possível um ensino verdadeiramente superior dissociado da pesquisa e da extensão como elementos indissociáveis para a boa formação. Neste tocante, ao tempo em que a pesquisa ficou mais fortemente associada aos programas de pós-graduação, notadamente *stricto sensu*, a extensão foi quase sempre relegada a atividades esporádicas sem vínculo com os problemas da comunidade acadêmica e sem a devida associação aos conteúdos e premissas basilares presentes nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) superiores.

Curricularização da extensão como estratégia de melhoria do ensino e da pesquisa na formação superior inicial

Mesmo diante das dificuldades e contradições históricas foi possível perceber o crescimento da extensão como inegável estratégia de ligação entre as IES e a sociedade, especialmente

quando as IES resolvem assumir e enfrentar os desafios da formação superior de profissionais capacitados para reconhecer, pensar e atuar de forma crítica e reflexiva sobre a resolução dos problemas reais da sociedade, especialmente onde estão inseridos, por isso torna-se necessário assegurar que as atividades de extensão estejam previstas nos currículos universitários e em seus PPCs, num processo conhecido no meio acadêmico como curricularização da extensão (Oliveira *et al.* 2020; Novaes; Puchta, 2022).

Esse processo aparece inicialmente no último plano nacional de educação (PNE), que vigorou entre os anos de 2001 e 2010 (Lei n. 10.172/01), notadamente em sua 23ª meta a qual instituiu a necessidade de assegurar que, “[...] no mínimo, 10% do total de créditos exigidos para a graduação no ensino superior no País será reservado para a atuação dos discentes em ações extensionistas.” (FORPROEX, 2012 p. 16). Entretanto, essa meta não foi realizada a contento pelas IES durante a vigência daquele PNE, em parte, pela ausência de normativas relativas à obrigatoriedade da extensão nos currículos acadêmicos (Jimenez *et al.*, 2023).

No atual PNE (Lei nº 13.005/2014), mais precisamente na estratégia 7 da meta 12, a intenção de “[...] assegurar, no mínimo, dez por cento do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social;” foi mantida (Plano Nacional de Educação 2014-2024, 2014 p. 74), desta feita com a correção da ausência de exigência normativa provida pela resolução CNE/CES nº 7/2018 a qual reforça o percentual supracitado destinado às atividades de extensão e ressalta:

A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. (Ministério da Educação, 2018b, p. 1-2).

Sobre esse avanço, Jimenez *et al.* (2023) destacam que estaríamos atualmente vivendo a década da extensão. Por isso é oportuno destacar que a meta 12.7 não se limita a graduação, pois a supracitada resolução destaca no parágrafo único do Art. 2º que “As Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira também podem ser direcionadas aos cursos superiores de pós-graduação, conforme o Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição de educação superior.” (Ministério da Educação, 2018b p. 1). Sendo assim, a curricularização da extensão deverá ser prevista nos Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDI), nos Projetos Pedagógicos Institucionais (PPI) e, conseqüentemente, nos PPCs.

Neste contexto, merece destaque também as iniciativas do Programa de Educação Tutorial (PET), criado em 1979 como estratégia de fortalecimento do ensino superior brasileiro, inicialmente conduzido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e posteriormente (1999) gerenciado pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação – SESu/MEC (Ministério da Educação, 2006). O PET fundamenta-se essencialmente na educação superior estrategicamente tutelada por discentes experientes e mediada também pela tríade ensino-pesquisa-extensão. Essa estratégia é tratada pelo programa como

condição indispensável para formação universitária de excelência (Gama; Santos; Schneider, 2020).

Ao se tratar de incentivo à formação acadêmica de excelência destaca-se ainda o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), instituído em 2007 pela CAPES que também se fundamenta na mesma tríade como alicerce para a boa formação de docentes (Santos; Viana, 2021). Por tudo isso, os cursos de graduação em Educação Física, tanto a Licenciatura quanto o Bacharelado, devem empreender esforços para a formação de excelência dos seus egressos. Sendo assim, torna-se imprescindível inserir em seus PPCs conteúdos e estratégias que incentivem e viabilizem ações pedagógicas voltadas para a implementação de experiências acadêmicas exitosas e significativas que venham a viabilizar a supracitada indissociabilidade e a consequente formação em nível verdadeiramente superior.

Ao se resgatar o processo de curricularização da extensão apresentado no atual PNE e regulamentado recentemente pela Res. 7/2018, já citados anteriormente, um grande desafio foi colocado aos gestores universitários, docentes e coordenadores de curso, realizar essa tarefa até o ano de 2022 e garantir definitivamente a indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão previamente definida na Constituição Federal de 1988 (Jimenez *et al.*, 2023).

Ademais, impõem-se salientar que no âmbito da graduação em Educação Física a Resolução CNE/CES n. 6 de 18 de dezembro de 2018 também reforça o papel da extensão como importante espaço de aprendizagem destinadas às experiências em atividades práticas, tanto na etapa comum quanto na etapa específica da graduação, assim como nos estágios supervisionados e nas atividades integrado-

ras de aprendizagem previamente planejadas em seus PPCs (Ministério da Educação, 2018c).

Utilização de metodologias ativas associadas à tríade ensino-pesquisa-extensão: um relato da experiência a partir da componente curricular natação do curso de Educação Física da UCB

A Universidade Católica de Brasília (UCB) oferece aos seus discentes e docentes, oportunidades de colocar em prática a tríade aludida através de iniciativas institucionais previamente planejadas com a participação da comunidade acadêmica assistida pelos projetos e programas de extensão universitária. Neste sentido, merecem menção o programa Universidade Ativa¹ (atende a comunidade acadêmica em geral), vinculado ao curso de Graduação em Educação Física; o projeto Espaço Com-Vivências² (atende escolares com diversos tipos de deficiência matriculados na SEEDF), realizado através da parceria entre a UCB e a Secretaria de Educação do DF e o Centro de Convivência do Idoso CCI³ (atende idosos residentes nas imediações da UCB).

Essas atividades de extensão viabilizam ações pedagógicas interdisciplinares vinculadas aos programas de Graduação e Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação Física e encontram amparo

1 <https://ucb.catolica.edu.br/portal/evento/universidade-ativa/>

2 <https://ucb.catolica.edu.br/portal/noticias/projeto-espaco-com-vivencias-da-ucb-renova-convenio-com-a-seedf/>

3 <https://ucb.catolica.edu.br/portal/noticias/centro-de-convivencia-do-idoso-abre-vagas-para-estudantes-e-comunidade-academica-atuarem-como-voluntarios/>

e incentivo na boa relação histórica de parceria entre os programas citados e a Reitoria da UCB através do apoio institucional.

Como resultado de tudo isso, discentes vinculados à iniciação científica, aos grupos PET e PIBID, ao lado dos discentes da Pós-Graduação, são constantemente desafiados pelos docentes orientadores, supervisores de estágio e tutores (PET/PIBID) à realizarem na prática, junto à comunidade acadêmica e circunvizinha, seus projetos de pesquisa, de extensão e de estágio curricular (voluntário e obrigatório), voltados para a cidadania e inclusão social, para a melhoria da saúde, do bem-estar e da qualidade de vida dos assistidos.

Dentre as várias componentes curriculares clássicas que amiúde aparecem nos PPCs dos cursos de graduação em Educação Física (Licenciatura e Bacharelado), a natação se destaca. Essa componente também aparece sob o título de Atividades Aquáticas e tem sua importância curricular consagrada por ser uma prática profissional de grande pertinência e responsabilidade social (Squarcini *et al.* 2015), seja para a intervenção em ambiente escolar (formal) ou não-escolar (não-formal), ou seja, comum a ambas as habilitações profissionais (Exquibel *et al.*, 2019), salvaguardados os conhecimentos mínimos sobre a componente para a boa intervenção profissional em cada habilitação e área de atuação (Martins *et al.*, 2015).

Além da importância do ensino dessa componente curricular para a boa intervenção profissional dos egressos da graduação em Educação Física, fato que por si só já legitima sua inserção nos PPCs da área, a natação também é pródiga em fomentar ações pedagógicas de aproximação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, especialmente pela riqueza de possibilidades que essa componente curricular viabiliza nas IES, notadamente por seu apelo

social, especialmente no atendimento à comunidade acadêmica (intra e extramuros).

Os autores do capítulo defendem que a natação, enquanto prática esportiva, cultural e de lazer, associada especialmente à saúde no seu sentido mais amplo (Scliar, 2007), deve ser acessível a todas as pessoas, desde a infância até a senescência, estejam ou não vivendo com deficiências, especialmente em virtude de suas particularidades, pois a natação tem sua prática aconselhada por diferentes profissionais da saúde, através de argumentos que vão desde a melhoria do bem-estar do praticante, passando pelo tratamento de doenças e pela prevenção de acidentes e afogamentos, pela inclusão e ascensão social, até a prática do esporte de competição. Defendem ainda que as IES possuidoras de boa infraestrutura para às atividades aquáticas em geral desempenhem seu papel social e viabilizem à comunidade acadêmica o acesso a essas atividades, pois infelizmente a natação e outras atividades aquáticas ainda são consideradas elitizadas no Brasil uma vez que o número de piscinas disponíveis é ínfimo e o custo financeiro para a prática relativamente elevado, notadamente para boa parte da população brasileira (Squarcini *et al.* 2015; Exquibel *et al.*, 2019).

Nesta perspectiva, enaltecem também que a natação deve ser ensinada aos diversos grupos sociais com qualidade e compromisso ético, em qualquer campo de intervenção profissional da Educação Física (formal ou não-formal) onde seja possível ensiná-la e praticá-la, respeitando sempre as características e necessidades daqueles que serão assistidos por estes profissionais.

Entre os vários motivos acadêmicos já destacados que corroboram a escolha do assunto tratado neste capítulo destacam-

se ainda a relação de afinidade pessoal, experiência profissional e compromisso ético dos autores do capítulo com a natação, especialmente relacionada ao ensino superior de qualidade vivenciado por eles junto aos cursos de Graduação e Pós-Graduação em Educação Física oferecidos pela UCB. Por isso optou-se pela condução do texto apoiado, em parte, pelos pressupostos teóricos do relato de experiência (Mussi; Flores; Almeida, 2021), pois espera-se que essa estratégia possa instigar outros colegas docentes e dirigentes acadêmicos a pensar nas várias possibilidades de inserção da natação na tríade já anunciada.

A boa formação superior voltada para os desafios do século XXI pressupõe o uso de estratégias pedagógicas e metodologias de ensino que estimulem o protagonismo do discente frente ao processo de aprendizagem e leve-o a desenvolver, além dos conhecimentos técnicos e científicos da sua área de intervenção profissional, os conhecimentos complementares para a boa formação cidadã, crítica, ética, reflexiva e criativa (Pucinelli; Kassab; Ramos 2021). Para isso as IES devem buscar abordagens e iniciativas pedagógicas voltadas ao aprender a aprender, que sejam de fato significativas para os discentes, que possa aproximá-los dos conteúdos teóricos e das experiências práticas imprescindíveis à formação profissional associada à realidade social e de mercado que os espera (Kogure *et al.* 2023).

O uso de metodologias ativas nos cursos superiores oferecidos pela UCB é uma orientação institucional, por isso os docentes do curso de Educação Física são orientados a implementar em seus planejamentos pedagógicos estratégias baseadas nas mais variadas metodologias ativas disponíveis na literatura especializada. No caso

da disciplina de natação se destacam, entre as metodologias ativas já trabalhadas, proposições e estratégias associadas à aprendizagem baseada em problemas (Borges *et al.*, 2014), à sala de aula invertida (Valente, 2014) e à roda de conversa (Moura; Lima, 2014).

Para que isso seja possível, inicialmente os discentes que ingressam na disciplina de natação do curso de Educação Física da UCB recebem dos docentes as noções gerais dessa componente curricular, presentes em seu plano de ensino, o qual aborda na ementa, temas relativos à história da natação e sua contribuição para o desenvolvimento dos aspectos biopsicossociais dos praticantes, os princípios físicos e químicos do meio aquático, a biomecânica dos movimentos corporais em meio aquático, os quatro nados competitivos, saídas, viradas e suas regras, planejamento, execução e avaliação de aulas fundamentadas pela pedagogia da natação, entre outros temas pertinentes.

Em seguida os discentes são convidados a ler e analisar artigos e outras fontes teóricas para posterior discussão na forma de sala de aula invertida e roda de conversa. A partir daí os discentes experimentam na prática (piscina semiolímpica, coberta e aquecida), em uma primeira etapa, com os próprios colegas de turma, os conteúdos tratados nas aulas teóricas iniciais para que seja possível o estabelecimento de uma relação recíproca entre os conhecimentos teóricos e práticos de forma dinâmica e retroalimentada (*feedback*) com a utilização inclusive de filmagens das aulas, tanto de quem está fora d'água, quando de quem está ministrando as aulas em conjunto com o docente responsável pela disciplina. Essas filmagens são posteriormente revisadas para ampliação do *feedback* e das análises críticas em sala de aula.

Nas primeiras abordagens teóricas que viabilizam a realização das salas de aula invertidas os docentes vinculados a componente natação fomentam junto aos discentes, o conhecimento e a análise crítica de alguns métodos e abordagens de ensino da natação presentes na literatura nacional (Fernandes; Lobo Da Costa, 2006; Lotti; Oliveira, 2016; Bibbó; Silva, 2016; Nunes; Franco, 2020). Dessa forma busca-se ultrapassar, sem no entanto, abandonar, as perspectivas de ensino da natação pautadas exclusivamente pelo método analítico-tecnista, prioritariamente associado a aprendizagem dos gestos técnicos dos quatro nados competitivos, para o aprendizado que busca a construção de uma pedagogia da natação (Nunes; Franco, 2020).

Busca-se também, incentivar discussões e experimentações práticas dos pressupostos teóricos das várias concepções pedagógicas disponíveis na literatura para que a construção coletiva de tal pedagogia possa responder aos grandes desafios da área, notadamente relacionados aos métodos e estratégias de ensino que coloquem o aprendiz da natação no centro do processo ensino-aprendizagem, que se preocupe também com o desenvolvimento integral desse aprendiz, com um ensino mais humanizado onde ele possa se reconhecer e ser reconhecido como parte do processo, que possa se sentir estimulado a continuar a nadar para além dos quatro nados competitivos e assim, interagir livre, criativo e eficientemente com o meio aquático (Fernandes; Lobo Da Costa, 2006; Bibbó; Silva, 2016; Lotti; Oliveira, 2016).

Os discentes matriculados na disciplina de natação são orientados também a realizar visitas técnicas para observação de aulas em vários ambientes extramuros (clubes, escolas e academias

do DF) e também intramuros, nas instalações da própria piscina da UCB, mais precisamente nas aulas de natação oferecidas pelo Programa Universidade Ativa, pelo Projeto Espaço Com-Vivências e pelo CCI. Essas visitas técnicas ampliam as discussões em sala e ajudam na análise crítica da realidade da sociedade e do mercado de trabalho.

Em complemento as visitas técnicas, os discentes assistem palestras promovidas em parceria com o Programa Stricto Sensu em Educação Física o qual viabiliza a vinda de renomados profissionais pesquisadores da área vinculados ao esporte olímpico e paraolímpico, bem como atletas de alto nível, técnicos, fisiologistas, psicólogos do esporte e demais membros de comissões especializados em natação de piscina e águas abertas.

Na segunda etapa da disciplina, os discentes são orientados a preencher um relatório sobre o roteiro de visita e observações (previamente elaborado, mas com espaço para observações complementares), para posterior apresentação e discussão em sala de aula quando na oportunidade realizam análise crítica da realidade observada e confrontam essa realidade com a literatura estudada até o momento. Como resultado desta empreitada os discentes propõem alternativas de intervenção pedagógica para a resolução dos problemas encontrados, tomando como base os pressupostos teóricos do método da aprendizagem baseada em problemas (ABP) previamente apresentada e discutida em sala de aula.

A escolha dessa metodologia ativa se deu pelas características da componente curricular natação, especialmente pela facilidade que ela apresenta de exercer e mediar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão nos cursos de Educação Física,

tendo em vista que a ABP “[...] é uma proposta pedagógica que consiste no ensino centrado no estudante e baseado na solução de problemas, reais ou simulados” (BorochoVICIUS; Tortella, 2014, p.263).

Quando bem assimilada, a ABP impõe aos discentes a necessidade de recorrer aos conhecimentos prévios, neste caso, mediados pelas aulas expositivas, salas de aula invertida, aulas práticas e rodas de conversa já vivenciadas, assim, eles são incentivados a estudar, discutir e integrar novos conhecimentos que, aliados à imediata aplicação prática, são melhor assimilados (Borges *et al.*, 2014).

Ao adotar-se o método da ABP nesta etapa do processo de aprendizagem, *pari passo* à manutenção das metodologias ativas da sala de aula invertida e das rodas de conversa, é possível observar, por parte dos discentes, um maior entendimento e engajamento nas aulas teórico-práticas, pois a essa altura do processo ensino-aprendizagem conseguem entender e retroalimentar os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, pilares do método (BorochoVICIUS; Tortella, 2014).

Além disso, a prática como componente curricular (PCC) e as atividades complementares presentes no plano de ensino da nataçãO são potencializadas, pois na segunda etapa das vivências práticas, os discentes, em pequenos grupos, apresentam e executam atividades de ensino diretamente com os assistidos pelos programas e projetos de extensãO já citados, sempre sob a supervisãO do docente da disciplina, em parceria com o tutor e os bolsistas do grupo PET EducaçãO Física UCB e demais docentes envolvidos.

Essa rica vivência acadêmica interliga interdisciplinarmente o ensino à extensãO ao mesmo tempo em que introduz o discente

no universo da pesquisa, uma vez que viabiliza o confronto dos aspectos teóricos estudados com as experiências práticas vivenciadas através do planejamento e da intervenção pedagógica realizada junto aos beneficiários da extensão, tudo isso previamente planejado enquanto atividade acadêmica inserida na carga horária e no plano de ensino da disciplina.

Neste contexto os discentes matriculados na disciplina de natação vivenciam experiências acadêmicas significativas, são motivados a colocar em prática os ensinamentos teóricos e também têm a oportunidade de confrontar o que estão aprendendo no curso com a realidade da população assistida pela extensão, formada por jovens, adultos e idosos, vivendo com ou sem deficiências.

Além desses discentes, outros também se beneficiam com a possibilidade de experienciar práticas pedagógicas interdisciplinares mediadas e orientadas pelos docentes do curso. Nesta perspectiva, aqueles discentes que já cursaram a disciplina são convidados a participar voluntariamente das atividades integradoras de aprendizagem vinculadas às atividades aquáticas (natação e hidroginástica) oferecidas pela extensão. Da mesma forma, os discentes matriculados no estágio supervisionado do Bacharelado também são contemplados, pois podem optar pela natação como parte de seu estágio obrigatório.

Ademais, os discentes do curso de Educação Física, matriculados ou não na disciplina de natação, têm também a oportunidade de aprender, aperfeiçoar e ampliar seu domínio corporal (saber nadar) sobre os nados utilitários, competitivos e sobre a hidroginástica, pois é muito importante que o egresso do curso de Educação Física, que pretenda trabalhar com natação, em quaisquer

campo de intervenção profissional, tenha domínio mínimo dos movimentos natatórios e possa ter a vivência prática para entender melhor as dificuldades e potencialidades da modalidade (Farias *et al.*, 2021).

Nesta mesma linha de ação, os discentes matriculados no programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Física também se beneficiam das atividades oferecidas pela natação no ensino e na extensão, pois podem atuar em seu estágio curricular docente, assim como em pesquisas desenvolvidas pelo programa.

As atividades de ensino promovidas pela disciplina de natação articulam-se ainda com as atividades promovidas pela extensão através da interface que acontece com as ações promovidas pelo grupo PET Educação Física. Essas ações viabilizam aos bolsistas do grupo, que já cursaram a disciplina, a possibilidade de praticar a tutoria junto aos discentes iniciantes, sempre sob a supervisão do tutor e dos demais docentes ligados à disciplina. Essa experiência viabiliza *feedbacks* que ajudam a todos na avaliação das atividades executadas e no planejamento das próximas ações de ensino.

Já para a pesquisa, além dos discentes já mencionados, aqueles envolvidos em trabalhos de conclusão de curso (TCC) que desejam aprofundar seus estudos na área também são beneficiados. Da mesma forma, os bolsistas do grupo PET podem utilizar os dados de suas intervenções extensionistas como base para a realização de pesquisas, previamente aprovadas pelo comitê de ética da UCB, seja em parceria com os demais bolsistas do grupo ou em parceria com os discentes e docentes da Pós-graduação em Educação Física da UCB.

Considerações Finais

Com a promulgação do atual PNE (Lei nº 13.005/2014), notadamente em sua estratégia 7 da meta 12 e, especialmente a partir da promulgação da Resolução CNE/CES n. 7/2018 grandes desafios foram impostos às IES, sobretudo frente a necessária revisão dos seus PPCs, com especial destaque a implementação da extensão como componente curricular obrigatório. Todavia, ao tempo em que emerge tais desafios abre-se também ótimas oportunidades para implantação de práticas extensionistas que possam, no caso da Educação Física (Res. 6/2018), aproximar o discente do ambiente social para que ele possa vivenciar e desenvolver atividades didáticos-pedagógicas que viabilizem a interação do ambiente acadêmico com o ambiente profissional e seus problemas, especialmente voltados à saúde, ao bem-estar, a inclusão social e a cidadania daquelas pessoas por eles assistidas, seja no campo formal ou não-formal. Neste sentido, por tudo que foi enaltecido ao longo do capítulo, a componente curricular natação se destaca como prática privilegiada, tanto para os cursos de Educação Física, quanto para as IES que os oferece. Especialmente quando a natação é ensinada através de metodologias ativas de aprendizagem potencializadas pela tríade ensino-pesquisa-extensão.

Sendo assim, espera-se que as reflexões e experiências relatadas possam servir de inspiração e quiçá até orientação para as IES que ofereçam a componente curricular natação em seus PPCs de Graduação em Educação Física. Espera-se ainda que os docentes envolvidos com essa componente possam se sentir instigadas a propor e implantar projetos e programas acadêmicos de extensão

que sejam condutores da boa formação universitária e estejam associados ao ensino e a pesquisa. Desta forma a natação poderá ser utilizada em toda sua plenitude, participar efetivamente do processo de curricularização da extensão e assim beneficiar a comunidade acadêmica e circunvizinha ao Campus.

Referências

BIBBÓ, C.B.; SILVA S.A. Um mergulho na metodologia de ensino do esporte. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 19, n. 1, jan./mar. p. 103-17, 2016.

BORGES, M.C. *et al.*, Aprendizado baseado em problemas. **Medicina**, v.47, n.3, p. 301-7, 2014.

BOROCHOVICIUS, E.; TORTELLA, J.C.B. 2014 Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.22, n. 83, p. 263-294, abr./jun. 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. [recurso eletrônico] — Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Altos Estudos, Pesquisas e Gestão da Informação, 2023. e-Book (264 p.)

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior. **Manual de orientações básicas. Programa de Educação Tutorial**. Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. 2. ed. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2018a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES Nº 6, de 18 de dezembro de 2018**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos

Cursos de Graduação em Educação Física e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2018c

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2018b.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2014-2024**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

CURY, C.R.J. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira: uma trajetória em busca de uma educação de qualidade. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos.**, Brasília, v. 103, n. 264, p. 265-270, maio/ago. 2022.

DALCIN, L.; AUGUSTI, R. B. O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como paradigma de uma universidade socialmente referenciada. **Revista ELO - Diálogos em Extensão**, v. 05, n. 03, dez, 2016.

EXQUIBEL, M. *et al.* Comparação dos ementários das disciplinas de natação nos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física no Brasil e suas consequências. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 22, p. 1-14, 2019.

FARIAS, M.S. *et al.* A prática corporal na disciplina natação nos cursos de formação: saber ou não saber nadar? **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. v. 43, p.1-7, 2021.

FERNANDES, J.R.P.; LOBO DA COSTA, P.H. Pedagogia da natação: um mergulho para além dos quatro estilos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte.**, São Paulo, v.20, n.1, p.5-14, jan./mar. 2006.

FORPROEX. Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus, maio de 2012.

GAMA; J.C.F; SANTOS, W.; SCHNEIDER, O. O Programa de Educação Tutorial Educação Física do CEFD/UFES: desmontando monumentos e construindo uma história (1994 – 2018). **Journal of Physical Education**, v. 31, p.1-12, 2020.

JIMENEZ, M.O. *et al.* A extensão e a universidade brasileira: do estatuto das universidades até a curricularização da extensão. **Educação: Teoria e Prática**, v. 33, n.66, p.1-19, 2023.

KOGURE, G.S. *et al.* Metodologias ativas aplicadas à formação do profissional de Educação Física: uma revisão integrativa. **Caderno de Educação Física e Esporte**, Marechal Cândido Rondon, v. 21, p. 1-9, 2023.

LOPES, L.; CARBINATTO, M.V. Formação profissional e Educação Física: o tripé universitário em foco. **Teoria e Prática da Educação**, v. 23, n.3, p. 41-55, set/dez., 2020.

LOTTI, A.D.; OLIVEIRA, R.C. Proposta pedagógica para o ensino da natação a partir do modelo pendular. **Pensar a Prática**, v. 19, n. 3, p. 665-676, 2016.

MARTINS, Y.M.L. *et al.* (Org.) **Intervenção Profissional e Formação Superior em Educação Física**: articulação necessária para a qualidade do exercício profissional. CONFEEF, 2015.

MAZZILLI, S. Ensino, pesquisa e extensão: reconfiguração da universidade brasileira em tempos de redemocratização do Estado. **RBPAE – Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v.27, n.2, p. 205-221, maio/ago. 2011.

METZNER, A.C.; DRIGO, A.J. A trajetória histórica das leis e diretrizes curriculares nacionais para a área de formação em Educação Física. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 21, e154, 2021.

MIYAMOTO, S. Brasil, Geopolítica e o Sistema Mundial. **Brazilian Journal of International Relations**, Marília, v. 9, n. 3, p. 462-490, set./dez., 2020.

MOURA, A.F.; LIMA, M.G. A reinvenção da roda: roda de conversa: um instrumento metodológico possível. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v.23, n.1, p. 98-106, jan.-jun. 2014.

MUSSI, R.F.F.; FLORES, F.F.; ALMEIDA, C.B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, p. 60-77, out./dez., 2021.

NOVAIS, F. A.; PUCHTA, D.R. O processo de curricularização da extensão no curso de Educação Física da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ibirité. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 21, n. 2, p. 1-11, jul-dez, 2022.

NOZAKI, J.M.; HUNGER, D.A.C.F.; FERREIRA, L.A. Práxis e curricularização da extensão universitária na Educação Física. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**. v. 13, n. 1, p. 1-11, jan.-abr. 2022.

NUNES, L.G.; FRANCO, R. Novos olhares sobre o processo ensino aprendizagem da natação: revisão sistemática. **Revista Eletrônica Nacional de Educação Física**, v. 10, n. 15, p. 15-24, 2020.

OLIVEIRA, C.V.N.C; TOSTA, M.C.R.; FREITAS, R.R. Curricularização da extensão universitária: uma análise Bibliométrica. **Brazilian Journal of Production Engineering**, v.2, n.6, p.114-127, 2020.

PUCINELLI, R.H.; KASSAB, Y; RAMOS, C. Metodologias ativas no ensino superior: uma análise bibliométrica. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.2, p. 12495-12509 feb. 2021

SANTOS, A.H.G.; VIANA, R.N.A. A formação inicial de professores/as no PIBID: as contribuições do tripé ensino, pesquisa e extensão no subprojeto de Educação Física do estado do Maranhão. **Arquivos em Movimento**, v.17, n.1, p 441-453, 2021.

SCLIAR, M. História do Conceito de Saúde. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p. 29-41, 2007.

SQUARCINI, C. F. R. *et al.* Natação: reconhecimento do projeto de extensão no interior da Bahia. **Revista de Ciência em Extensão**, v.11, n.2, p.8-20, 2015.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Edição Especial, n. 4, p. 79-97, 2014.

WOCIECHOSKI, D.P; CATANI, A.M. Resolução CNE n. 7/2018 e a burocratização da educação superior: apontamentos sobre a diretriz relativa apenas à extensão universitária. **Regae: Revista de Gestão e Avaliação Educacional**. Santa Maria v. 11 n. 20 e71374, p. 1-16, 2022

Capítulo 12

Ensinar a ensinar Basquetebol no curso de Educação Física

Ytalo Mota Soares

1. Introdução

O basquetebol pertence a um grupo de modalidades esportivas coletivas caracterizadas como esportes de invasão, de cooperação e oposição. A invasão está caracterizada pela ocupação dos jogadores na área de defesa da equipe oponente, como forma de se aproximar da cesta adversária; a cooperação configura-se nas ações em conjunto de uma mesma equipe, tanto ofensivamente como defensivamente e; a oposição refere-se aos confrontos constantes entre ataque e defesa. De Rose Júnior e Tricoli (2017) analisam que esses confrontos são inevitáveis, onde o ataque busca a obtenção da cesta como sucesso e os defensores buscam protegê-la, evitando os pontos.

As múltiplas interações representadas pela cooperação e oposição elevam os graus de incerteza e imprevisibilidade das ações de jogo (Velez; Fortea; Pelegrin, 2018). Esses níveis de imprevisibilidade, a eficiência no controle do próprio corpo e no manuseio da bola, aliados às rápidas tomadas de decisão sob pressão

de tempo, que são características das regras do jogo, destacam, por si só, a importância da atenção e dos cuidados do profissional de Educação Física na adequação dos processos de ensino da modalidade.

No tocante ao aspecto das demandas de esforço físico, o basquetebol caracteriza-se como um esporte de esforço intermitente. Durante o jogo, períodos de atividades de alta intensidade são intercalados com períodos de atividades de intensidade baixa a moderada; essas atividades diferem em termos de padrão de movimento (como deslocar-se na posição agachada, correr e saltar) intensidade, distância, frequência e duração (Stojanović *et al.*, 2018). Como se pode notar, a variação de movimentos e habilidades executadas em diferentes ritmos nesse esporte exige um repertório motor variado, proporcionando experiências ricas nesse contexto, inclusive com a utilização de um implemento que é a bola, que ao ser arremessada à cesta adversária caracteriza também a necessidade da precisão na modalidade.

A partir dessa breve contextualização e caracterização do basquetebol, o presente capítulo se constitui, fundamentalmente, em um relato de experiência teórico-prática baseado em vários anos de vivência na modalidade, na qual, além de atleta, tive a oportunidade de atuar como treinador, árbitro, professor do ensino básico e, nos últimos 18 anos, professor do ensino superior da disciplina Basquetebol. A ênfase deste relato será na experiência desenvolvida na Universidade Federal da Paraíba, na qual ingressei em 2010. Também serão realizadas abordagens que recorrem à literatura como forma de indicar referências, adensar e qualificar o texto.

Assim, o ponto central aqui tratado é o ensino do Basquetebol nas Instituições de Ensino Superior - IES, especificamente no curso de Educação Física. Para tanto, além dos aspectos já elencados nesta introdução, o texto, em seu primeiro tópico, caracteriza a disciplina Basquetebol no ensino superior, enfatizando alguns conteúdos e formas de abordá-los; a segunda parte do texto está direcionada para a aplicação de algumas concepções de ensino nas aulas de Basquetebol no contexto do ensino superior. Aponto também as dificuldades iniciais quanto à evolução dos alunos, para que possam experimentar algo o mais próximo possível de um jogo formal (5x5). Apresento propostas de adequação e adaptação do jogo, e princípios que julgo serem preponderantes para que se possa evoluir e chegar ao jogo formal com prazer na realização, conhecimento e alguma aptidão técnico-tática. Para além dessas questões ligadas diretamente à sala de aula, concluo com propostas de realização de outras ações pedagógicas que vão além da sala de aula, ações que podem fortalecer o aprendizado da modalidade.

Dessa forma, o objetivo deste capítulo é apresentar um relato da minha experiência profissional como professor da disciplina Basquetebol nos cursos de graduação em Educação Física, com o intuito de contribuir para a formação profissional.

2. Caracterização da disciplina

Primeiramente, é importante ressaltar que sou terminantemente contrário à junção de diferentes esportes numa mesma disciplina. Infelizmente, algumas instituições brasileiras já

utilizaram desse expediente em reformas curriculares do ensino superior recentes, como, por exemplo, a junção do basquetebol com o handebol. É importante ressaltar que, apesar das convergências entre modalidades esportivas coletivas, há uma imensidão de aspectos específicos de cada modalidade que devem ser abordados em sua completude e profundidade, como elementos históricos, padrões de movimentos ligados aos elementos táticos e técnicos, demandas físicas e regras da modalidade. Tudo isso devendo ser abordado dentro dos objetivos e limites da graduação em Educação Física.

No atual contexto que estou inserido (Departamento de Educação Física, cursos de bacharelado e licenciatura da UFPB), a disciplina Basquetebol é obrigatória e é ministrada no sexto período do curso de licenciatura e no de bacharelado, a disciplina tem carga horária de 60 horas com quatro aulas semanais. A ementa aborda os elementos históricos e de evolução do basquetebol, as regras básicas, a aprendizagem dos fundamentos táticos e técnicos e respectivos procedimentos metodológicos para o ensino desses fundamentos. Essa ementa já estava formulada antes da minha chegada à instituição. Os conteúdos são divididos em três unidades, com aproximadamente 20 horas para cada unidade, sendo os percentuais de aulas práticas e teóricas idênticos. Os objetivos nesse componente curricular estão baseados na importância de os alunos conhecerem a história e a evolução do jogo e procurarem perceber as repercussões no contexto atual da modalidade. Eles devem ter a capacidade de entender as regras básicas do esporte e, sobretudo, aprender a ensinar o basquetebol dentro do contexto que estejam inseridos, considerando as evoluções da pedagogia do esporte e as características da modalidade, inclusive as demandas físicas.

O foco da disciplina é o basquetebol tradicional (5 contra 5). Não há direcionamento para o alto nível de prática, embora saibamos da importância do basquetebol profissional enquanto referência, há sempre muitas perguntas sobre esse contexto de prática devido a sua divulgação na mídia. Na disciplina é reforçado o basquetebol de formação escolar e não-escolar, assim como o basquetebol recreacional, visto como possibilidade de prática e de inserção no mercado profissional. Isso é especialmente relevante considerando o crescente aumento do esporte recreativo no Brasil e no mundo, atendendo a um número imenso de praticantes.

3. Abordagem dada aos conteúdos

Passo agora à apresentação dos conteúdos e, sem ainda me aprofundar nas concepções de ensino e sua aplicação, tópico que será abordado a seguir, sugiro algumas formas básicas de abordagem desses conteúdos. Em relação à análise diagnóstica das turmas, utilizo há muitos anos um questionário sobre experiências anteriores dos alunos com a modalidade. Esse instrumento passou por atualizações e essa experiência levou-me a transformar essa ação diagnóstica em pesquisa da realidade local (Paraíba), por meio da orientação de um TCC (Chagas, 2019) e, posteriormente, se estendeu a ideia para um projeto de iniciação científica (Soares, 2022), cujo intuito foi de verificar as experiências dos alunos ingressantes com o basquetebol a nível nacional. A pesquisa está em andamento e tem previsão de ser concluída no final de 2024.

Especificamente em relação aos conteúdos, inicio pela abordagem da ***origem e evolução do jogo de basquetebol***,

trazendo como referência inicial o ano de 1891, pois, a literatura aponta os E.U.A e o canadense James Naismith, como país de origem e criador do jogo, respectivamente (Rains, 2011). No entanto, são apresentados alguns indícios de que este esporte já pode ter sido praticado anteriormente em civilizações mais antigas, ou, pelo menos, que o basquetebol pode ter sido inspirado ou adaptado de outras práticas esportivas, a exemplo do *Pok-ta-Pok*, jogo praticado pelos Maias e outros povos da América Central.

Em relação a chegada do basquetebol ao Brasil, uma referência importante é o Prof. August Shaw que concluiu o bacharelado em Artes na Universidade de Yale, em 1892, onde teve o primeiro contato com o basquetebol. Dois anos após a sua formatura foi convidado para lecionar no Mackenzie College, em São Paulo, trazendo na bagagem não só os livros de artes, mas também uma bola de basquetebol. Em 1896 esse professor formou uma equipe, que é considerada a primeira equipe de basquetebol formada em nosso país (Paes; Montagner; Ferreira, 2009). Apesar de as mulheres serem as primeiras a abraçar a modalidade no Brasil, os livros indicam que uma equipe masculina foi a primeira formada em nosso território.

Seguindo-se à origem, são destacados pontos da história de evolução da modalidade, tanto no âmbito nacional quanto internacional. Faço também menção à riquíssima história da Paraíba na modalidade, bem como aos aspectos da evolução das regras, com foco direcionado para as regras da Federação Internacional de Basquetebol – FIBA.

É realizada uma análise crítica do contexto histórico do basquetebol, considerando as controvérsias relativas à origem deste

esporte, sendo apresentada a reflexão ao final de que, geralmente, os fatos que ficam registrados para história são os contados pelos povos economicamente dominantes. Nessa perspectiva, faço um importante registro sobre iniciativas e lutas das mulheres no basquetebol, em âmbito nacional e internacional, salientando a escassez de registro do basquetebol feminino em relação ao basquetebol masculino. Abordo, por exemplo, o pioneirismo do basquetebol feminino e adaptações às regras realizadas por Senda Valvrojenski (Senda Berenson, após o pai modificar o sobrenome), uma jovem russa determinante para inserção do basquetebol feminino nos E.U.A. e, por conseguinte, no mundo. Logo a seguir a criação da modalidade, outro destaque importante é a luta do basquetebol feminino para entrar nos jogos olímpicos (40 anos após os homens) e a importância de uma geração de jogadoras brasileiras nesse contexto, fatos bem relatados por Guedes (2009).

Aproveitando o contexto da evolução do basquetebol, são apresentadas as primeiras regras e algumas mudanças marcantes. Também são introduzidas as ‘regras básicas’. É importante deixar claro que não se trata de um curso de arbitragem. Portanto, alguns artigos do livro de regras da FIBA (CBB, 2023) são escolhidos com base em dois parâmetros: regras fundamentais para o ensino dos elementos técnicos da modalidade, como a violação do andar ou situações em que o drible é considerado ilegal e regras que possam possibilitar ao aluno, enquanto espectador, ter um entendimento global das partidas, como aquelas que dizem respeito às situações de bola ao alto/posse alternada.

Paralelamente a esses conteúdos, nas aulas práticas, também início a ministração dos fundamentos ou elementos

técnicos da modalidade. Na disciplina, em quase todos os conteúdos, atuo na perspectiva de apresentar primeiro o elemento na prática e, logo em seguida, inseri-lo na parte teórica. Essa forma de abordagem tem facilitado o ensino e cansado menos os alunos em sala de aula, visto que a maioria não teve um contato de muitos anos ou nenhum contato com a modalidade.

Apesar de haver uma sequência lógica no plano de ensino em relação aos fundamentos, desde o início da disciplina são utilizadas situações de invasão, oposição e cooperação similares à lógica do jogo formal, uma vez iniciada a apresentação do fundamento técnico, ele é mantido até o final da disciplina. Durante esse processo, aumentando-se a complexidade e interação com os demais fundamentos conforme os desafios apresentados nas atividades coletivas propostas. Obviamente, a ênfase em cada conteúdo dependerá de qual unidade estiver localizado o conteúdo no plano de ensino, assim como a sua avaliação.

Dessa forma, ensino os controles de corpo e de bola, arremesso, passe, drible, rebote, fundamentos e princípios da defesa individual, por zona e mista, além de formas de se desmarcar. Obviamente, o jogo formal 5 x 5 vai se desenvolvendo durante a disciplina, concomitantemente com situações de jogo como 3 contra 3, 3 contra 2 e 2 contra 1. Essas situações de jogo são utilizadas em igualdade numérica, como o 2x2 ou 3x3, ou em superioridade, como o 3x2, e estruturas com o auxílio de um “coringa”, como no caso de 2x2+1 (dois jogadores atacando, dois defendendo e o uso do coringa como mais um atacante), pode-se utilizar de forma limitada o coringa para passar e receber a bola dele. Essa situação com o coringa tem vários objetivos, como facilitar a fluência do jogo, principalmente com iniciantes.

No desenvolvimento das situações de jogo, o professor tem que ter a parcimônia para não se transformar num “narrador” que fica a todo tempo dizendo o que os alunos devem fazer. Procuo estabelecer alguns objetivos essenciais para cada início de utilização da estrutura, como, por exemplo, na situação 3x3, os dois jogadores que não possuem a bola devem utilizar alguma situação de desmarque já trabalhada nas aulas e constantemente tentarem oferecer opção de passe ao portador da bola, considerando que ele terá apenas duas opções de passe. Do mesmo modo, dou uma ou duas instruções para defesa, à medida que os alunos desenvolvem o jogo, introduzo limitações de tempo e adiciono, paulatinamente, mais objetivos.

Até o fechamento deste capítulo, estava em vigência o currículo “antigo” do curso na Universidade Federal da Paraíba. A nova proposta curricular está em sua fase final para aprovação. Na realidade atual, ministro aulas de Basquetebol em duas turmas: uma do bacharelado e outra de licenciatura. Faço distinção em alguns tópicos, principalmente na 3ª e última unidade, especificamente no âmbito da licenciatura, destaco as justificativas para inclusão da modalidade no âmbito escolar e metodologias adequadas a esse contexto. As perguntas elencadas por Rodrigues e Darido (2012) são ótimos pontos de partida para essas reflexões: “por que ensinar basquetebol?”, “o que ensinar do e sobre basquetebol?” e “como ensinar o basquetebol?”. Num contexto mais voltado à realidade do bacharelado, apresento na 3ª e última unidade, a análise de tempo e movimento (ATM) nos diferentes níveis de prática da modalidade, bem como as demandas de esforços físicos relacionados aos sistemas de produção de energia e, conseqüentemente, a identificação e adequações fundamentais do treino das capacidades físicas: força muscular, velocidade, resistência e

suas combinações. Atualmente, na UFPB, devido à localização do basquetebol na grade de disciplinas, grande parte dos discentes já cursou a disciplina Treinamento Esportivo I, o que facilita o entendimento das questões de condicionamento físico ligadas à modalidade.

A referência da disciplina é a modalidade basquetebol em sua prática tradicional, como ficou conhecida em todo mundo (5 contra 5). No entanto, devido a sua forte inserção na sociedade em geral e no programa de modalidades olímpicas, cito alguns aspectos do basquetebol 3x3. Também menciono a existência do basquetebol de areia/de praia, assim como o basquetebol de rua (*streetball*), que carrega consigo toda uma simbologia e disseminação de culturas. Essas menções são realizadas para que os alunos ampliem seu espectro de observação sobre a modalidade, percebam o impacto do basquetebol na sociedade e as suas variadas possibilidades de prática, inclusive para que fiquem atentos a essas oportunidades no mercado de trabalho.

Finalizada a apresentação dos conteúdos e suas respectivas abordagens gerais, no próximo tópico detalharei alguns aspectos de determinadas concepções de ensino voltadas para esses conteúdos e suas aplicações com os alunos do curso de Educação Física.

4. Aplicação de diferentes concepções de ensino considerando as nuances do basquetebol, os objetivos da disciplina e as características dos discentes

Este tópico não se refere a uma revisão sobre modelos e concepções de ensino que podem ser utilizadas no esporte coletivo em geral e, especificamente, no basquetebol. Para esse conteúdo,

convido-os a consultar outras leituras que tratam do assunto em uma abordagem mais abrangente (ver, por exemplo: Greco, 2001; Mesquita; Graça, 2006; Graça; Mesquita, 2013; Galatti *et al.*, 2017; Aquino; Meneses, 2022), bem como as que tratam num âmbito mais específico do ensino no basquetebol (p.ex.: Oliveira e Graça, 1998; Barreto, 2004; Ferreira; Galatti e Paes, 2005; Soares; Dias, 2009; Graça *et al.*, 2013; Santos *et al.*, 2021). Isto posto, o objetivo deste tópico é apresentar, à luz de diferentes concepções e modelos de ensino, a experiência vivida na ministração do Basquetebol como componente curricular do ensino superior no curso de Educação Física.

Além dos desafios inerentes aos esportes coletivos, como o basquetebol, acresço, neste tópico as características dos discentes universitários que, em sua maioria, não têm tido uma iniciação esportiva adequada, seja por uma especialização precoce, pela quase ausência de esporte no ambiente escolar ou pela diminuição gradual de oportunidades motoras imposta pela própria modernidade. Ademais, em inúmeros casos, o discente traz em sua história a lembrança de ter praticado esporte exclusivamente sob metodologias mecanicistas/analíticas, as quais, embora devam ser consideradas em alguns aspectos, não devem ser norteadoras no contexto do ensino das modalidades esportivas. Paralelamente às características do jogo de basquetebol e às experiências prévias dos nossos alunos, encontra-se na literatura cada vez mais informações sobre o ensino do basquetebol, aproveitando a evolução constante da pedagogia do esporte e do próprio jogo em suas nuances, inclusive as táticas e estratégicas.

É nesse contexto que me encontro como professor da disciplina Basquetebol. Valendo-me desse quadro desafiador,

pergunto-me constantemente e convido você, caro leitor, a refletir comigo: como trabalhar a resolução de problemas impostos pelo basquetebol com os estudantes do curso de Educação Física? Que concepções de ensino devem ser utilizadas? Como adequar as concepções de ensino centradas no jogo para alunos adultos e inexperientes na modalidade?

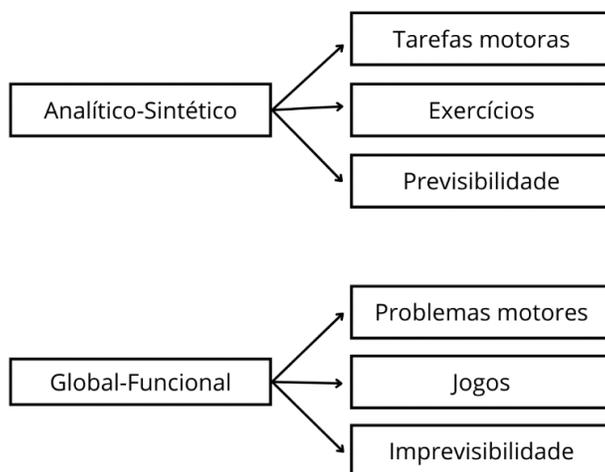
Essas são algumas das questões importantes no contexto do processo de ensino-aprendizagem com os discentes de Educação Física que devem ser refletidas neste tópico. Assim, parto da premissa de que, para proporcionar as condições básicas para o futuro profissional ensinar, treinar e ministrar, é necessário ajustar a esses educandos “adultos iniciantes” metodologias que os conduzam a vivenciar a modalidade com satisfação. Partindo do pressuposto que os alunos não precisam ser exímios jogadores para ensinar, acredito que devam ter algum domínio dos fundamentos e princípios do jogo para poderem, no futuro, ensinar com mais conhecimento e autonomia. Sendo assim, faço com que os estudantes possam ter a vivência na disciplina, discutindo com eles os ajustes necessários conforme as características do público-alvo que irão atender.

Nessa perspectiva, uma preocupação que tenho é que o estudante não apenas jogue, mas, também desenvolva um gosto pelo jogo de basquetebol, e que aqueles que já gostam possam, quem sabe, “gostar ainda mais”. Nesse contexto, Freitas (2021) considera o “gostar” como sendo praticamente a primeira fase no processo de formação esportiva, entendendo que o iniciante não necessariamente é uma criança, podendo ser um adolescente ou adulto, como é o caso dos adultos universitários abordados neste capítulo. Nesse intuito, a comunicação com os discentes deve fazer

parte de um ambiente positivo de aprendizagem, que seja alegre e estimulante, diferentemente de uma aula repleta de brincadeiras sem objetivos pré-definidos. Refiro-me a atividades dinâmicas e desafios adequados ao nível do praticante, com os devidos incentivos. É importante destacar que é preciso considerar que as dificuldades apresentadas nas primeiras aulas podem fazer com que o aluno queira apenas “passar” pela disciplina. Além disso, aqueles que não desenvolveram o gosto por determinado esporte podem ser prejudicados em sua qualidade de ensino no futuro e perder a oportunidade de aprender mais sobre o jogo.

No que se refere às concepções de ensino e a sua aplicação no contexto deste capítulo, Dietrich, Durrwahter e Schaller (1984) apresentam dois princípios fundamentalmente divergentes: o princípio analítico-sintético e o princípio global-funcional. Dentro desses dois princípios, podem ser feitas associações com vários métodos de ensino. Enquanto o princípio analítico-sintético se direciona para as tarefas motoras, o global-funcional baseia-se nos problemas motores; o princípio analítico tem forte base nos exercícios e o global-funcional nos jogos; o princípio analítico-sintético centra-se mais na previsibilidade das tarefas e o global-funcional na imprevisibilidade do jogo. A seguir, na Figura 01, uma síntese das características dos princípios.

Figura 1 - Princípios para o ensino dos jogos esportivos



Fonte: Ferreira, Gallati e Paes, 2005.

Partindo-se do princípio analítico-sintético, o jogo de basquetebol deveria ser aprendido por partes, utilizando exercícios e tarefas, com o domínio da técnica como pressuposto para se jogar. Enquanto no princípio global-funcional, a técnica é desenvolvida no próprio ambiente de jogo, sendo sua execução parte da resolução de problemas apresentados no basquetebol. Assim, para se começar a jogar, não necessariamente é preciso ter um amplo domínio dos elementos técnicos do jogo, o que corrobora o entendimento de que os estudantes universitários de Educação Física não precisam ter habilidades aprofundadas ou ser exímios praticantes de basquetebol para aprender e, posteriormente, ensinar.

Considerando o princípio global-funcional, os praticantes gradualmente conhecem as características próprias da modalidade através dos desafios apresentados nos jogos e suas adaptações, que podem ser menos ou mais complexas. Simultaneamente, desenvolvem as técnicas do jogo, integrando estratégias e táticas para resolver os problemas e dificuldades encontrados durante a prática da modalidade. Já no princípio analítico-sintético, as partes — ou seja, os elementos técnicos do jogo — são reunidas paulatinamente, preparando os jogadores para jogar adequadamente.

De acordo com Aquino e Meneses (2022), o princípio analítico-sintético está mais associado às “abordagens tradicionais”, enquanto o global-funcional está ligado às abordagens “centradas no jogo”. Apesar das críticas que a literatura tem apresentado aos métodos mais tradicionais, considero que eles continuam sendo úteis, especialmente no contexto apresentado aqui, no qual considero que, dependendo do contexto, a apresentação dos elementos técnicos pode ocorrer, inicialmente, por meio de exercícios analíticos. Posso citar como exemplo os diversos tipos de passe em situações de duplas sem oposição, que podem ser considerados como o primeiro exercício no ensino desse importante elemento técnico. Obviamente, não se deve dedicar uma aula inteira apenas trabalhando o passe de forma descontextualizada do jogo em si. No entanto, para estudantes com pouca experiência, incluindo aqueles com pouca familiaridade com a bola de basquetebol, não vejo problema em realizar alguns poucos exercícios analíticos para introduzir um novo elemento técnico. Entretanto, não utilizo este princípio como base principal para o ensino.

Pode-se, por exemplo, apresentar os passes dessa forma e, logo em seguida, introduzir elementos de imprevisibilidade, oposição e cooperação na mesma aula ou treino. Em resumo, à medida que um elemento técnico é introduzido, logo após são apresentadas situações com alguma imprevisibilidade ao nível dos praticantes. Assim, defendo que as especificidades do jogo de basquetebol (invasão, cooperação e oposição) estejam presentes desde a primeira aula/treino.

Trata-se de um grande desafio para o iniciante poder articular o desenvolvimento das habilidades/fundamentos com a compreensão estratégico-tática do jogo. Por isso, para que as situações de invasão, oposição e cooperação estejam presentes, é necessário realizar progressões e adaptações constantes, garantindo que o jogo ocorra sem comprometer as características essenciais da modalidade. Nesse sentido, Barreto (2004, p. 59) orienta que é crucial que as condições de prática permitam que os aprendizes possam responder às situações que surjam no jogo, encadeando ações que lhes possibilitem jogar efetivamente com os companheiros.

Nessa perspectiva, uma das adaptações que utilizo é não permitir que o colega roube a bola da mão do adversário nas primeiras aulas, esse aspecto está inserido naquilo que Barreto (2004) denomina de “dosagem da distância”. Ao dar ao aluno, mesmo marcado, uma condição em que possa ponderar sobre a decisão a ser tomada, podemos obter vantagens no aprendizado: o aluno que está aprendendo a marcar individualmente um adversário em posição de tríplice ameaça deve, pela técnica de marcação, ajustar-se a uma distância apropriada, enquanto o jogador que está

atacando terá tempo para visualizar os demais companheiros, avaliar a situação e decidir sua jogada.

Essa “concessão” dada ao jogador de ataque vai sendo gradualmente retirada à medida que os alunos evoluem durante as unidades de ensino. Caso contrário, como o jogo do iniciante é muito centrado na bola, é provável que sempre haja uma pressão em quem está com ela, dificultando a evolução e fluência do jogo. Com o prosseguimento das aulas, o aluno vai internalizando que existem momentos adequados para pressionar a bola, como quando o oponente que está marcado interrompe um drible.

Dentro da perspectiva de utilizar concepções de ensino centradas no jogo, uma estratégia para desenvolver o aprendizado é realizar jogos e brincadeiras que possam atender às características de invasão, cooperação e oposição de forma mais lúdica e que possam refletir, a partir das dinâmicas presentes na brincadeira, um paralelo com o jogo formal. O jogo de 'barra' ou 'pique-bandeira' é um exemplo em que cada equipe tem o objetivo de alcançar a 'bandeira' que está no lado adversário e trazê-la para o seu lado, sem que o aluno que carrega a bandeira seja tocado por um adversário. Utilizo a bola como “bandeira”, que só pode ser conduzida com o drible. Normalmente os alunos criam várias estratégias coletivas, até que um componente da equipe consiga atravessar a quadra driblando a bola, sendo comumente realizados passes rápidos no final da quadra, mudanças de posições e dribles naturalmente sem olhar para a bola, tendo em vista iminência de serem tocados. Enfim, esse jogo de *rouba bandeira*, oferece inúmeras possibilidades de estratégias defensivas e ofensivas que se assemelham às da modalidade em questão.

Nesse contexto, a ideia é desenvolver no aluno o conceito de que eles possam formar futuros praticantes que sejam preparados para tomar as suas decisões com conhecimento e autonomia, e que possam aprender a modalidade a partir de situações que se assemelhem a imprevisibilidade de um jogo de basquetebol, as formas de ensino tradicionais em muitos aspectos, apresentam-se descontextualizada das imprevisibilidades que ocorrem na modalidade. Assim, pode-se utilizar vários modelos que procuram formar um praticante crítico, a exemplo do Modelo de Ensino dos jogos para Compreensão (Teaching Games for Understanding – TGfU) (Bunker; Thorpe, 1982; Bunker; Thorpe, 1986).

O TGfU procura desenvolver uma forma de jogo, onde as dificuldades técnicas não sejam impeditivas de o praticante encarar as situações de jogo de forma inteligente (Graça; Mesquita, 2013). Para tanto, a participação do professor é primordial, mediando a apresentação dos objetivos a serem alcançados conforme o nível dos discentes, impondo-lhes atividades e desafios adequados.

O modelo de competência nos jogos de invasão é considerado um híbrido entre o TGfU e o modelo de Educação Esportiva. Alguns aspectos importantes desse modelo são: aprender a jogar em um contexto mais simples do que o jogo formal; aprender jogando não é sinônimo de experimentação livre do jogo, sendo a instrução do professor primordial nesse contexto; e aprender jogando também não dispensa a realização de exercícios das estruturas parciais do jogo nem de seus elementos, como tarefas mais simples que possam exercitar, por exemplo, a bandeja após drible (Graça; Mesquita, 2013, p. 36). No entanto, ainda conforme Graça e Mesquita (2013, p. 37), um exercício será mais válido quanto

melhor contribuir para ações inteligentes e criativas, ampliando e consolidando as percepções, decisões e, conseqüentemente, as execuções.

Em síntese, estimo os futuros profissionais a encararem as abordagens centradas no jogo, associadas ao princípio global-funcional, como aliados no processo ensino-aprendizagem. É evidente que em vários momentos há dificuldades na implementação dessas abordagens. Contudo, essas dificuldades devem ser encaradas como desafios a serem alcançados e fazer com que a *zona de conforto* não tome conta do processo.

Partindo desse contexto, passo a apresentar alguns aspectos importantes para condução do jogo formal durante o desenvolvimento da disciplina.

5. Evolução do jogo 5x5 – Da fase “anárquica” a uma dada “estruturação/elaboração” do jogo.

Uma das possibilidades para se avaliar/perceber a evolução do jogo é a divisão das fases de aprendizado em diferentes níveis, como aquela apresentada por Garganta (1998), onde a evolução é disposta em quatro fases: jogo anárquico, descentração, estruturação e elaboração. Em cada fase, como aponta o quadro 1, o autor apresenta o aspecto da comunicação, a estruturação do espaço e a relação com a bola. Claramente este quadro não foi elaborado para apenas 60 horas de trabalho, como é o caso da disciplina em questão, mas pode servir como um norte na evolução dos praticantes.

Quadro 1 – Fases dos diferentes níveis de jogo

Fases	Comunicação na ação	Estruturação do espaço	Relação com a bola
Jogo anárquico: jogadores centrados na bola, problemas na compreensão do jogo.	Abuso da verbalização, principalmente para pedir a bola.	Aglutinação em torno da bola.	Elevada utilização da visão central, principalmente bola e cesta.
Descenração: a ação de cada jogador não pode ser em função da bola apenas).	Prevalência da comunicação verbal.	Ocupação do espaço a partir dos elementos apresentados no jogo.	Aumento da visão periférica.
Estruturação: conscientização da coordenação das diferentes funções no jogo.	Aumento da comunicação gestual.	Aumento da racionalidade na ocupação do espaço, conforme táticas individuais e de grupo.	Aprofundamento da visão periférica, conforme maior conhecimento do jogo.
Elaboração: ações individuais cada vez mais inseridas na estratégia do grupo.	Prevalência da comunicação motora.	Maior coordenação das ações táticas coletivas.	Domínio da visão periférica, conforme adequação às táticas individuais e coletivas.

Fonte: Adaptado de Garganta, 1998.

É praticamente impossível, em um único tópico, apresentar todos os detalhes que são passados para os alunos para a construção até se chegar ao jogo formal com todos os elementos, mas passarei uma síntese de algumas ideias que são desenvolvidas.

Para superar a fase em que o foco se restringe a uma visão centralizada na bola e na cesta, trabalho a importância de também se jogar “em largura”, não só em “profundidade”, para que os alunos possam explorar os diversos lugares da quadra, dando ênfase a defesa individualizada, mesmo que ainda não tenha trabalhado todos os

fundamentos da defesa individual. Quando cada um se preocupa com o seu oponente e o oponente tenta também jogar “em largura”, “espalha-se” os alunos na quadra, surgindo mais espaços para as tomadas de decisão. Somando-se a esses aspectos, insere-se desde o início a dosagem da distância, já citada nesse texto, que ajuda o aluno ter uma maior visão da quadra. Os primeiros “coletivos” são trabalhados sem drible, dando ao passe o protagonismo, inclusive atribuindo alguma pontuação aos passes trocados, ensejando a coletividade do jogo.

A “descentração” é aumentada, a partir de jogos que façam os alunos pensarem para além da bola e da cesta, onde podemos inserir modificações no jogo em que os discentes possam criar possibilidades para os colegas ficarem em melhor situação para recepção da bola. O jogo coletivo sem dribles, “obriga” a todos se desmarcarem, ainda mais quando colocamos o próprio passe como objetivo, pois a cada passe pode-se atribuir pontos. Outro ponto bastante relevante é a conscientização dos espaços. Um exemplo claro ocorre quando um companheiro recebe a bola e está marcado individualmente. Se o companheiro sem a bola ficar muito próximo, ele traz consigo a sua marcação, resultando em um espaço onde antes havia duas pessoas, acabando por ficar com quatro.

Sendo assim, o próprio companheiro deve abrir espaço para que o seu companheiro com bola possa tomar a decisão de, por exemplo, tentar vencer o oponente utilizando dribles.

Em relação à comunicação, é importante chamar a atenção que, quanto mais o aluno falar, além dos seus companheiros escutarem, os oponentes também escutarão, facilitando a defesa e impedindo a mesma de trabalhar a visão periférica, já que a voz do oponente facilita a defesa. Nos primeiros momentos de

familiarização com as situações de oposição, não se pode ser muito rígido em algumas regras, como, por exemplo, na regra do andar, dos oito segundos, e dos 24 segundos. É importante deixar o jogo fluir e ir, paulatinamente, aumentando a rigidez das regras.

6. Conteúdo para além da sala de aula

Pela grande evolução do basquetebol 3x3 fui motivado a proporcionar aos alunos uma experiência sobre essa nova modalidade olímpica, passando a realizar, a partir de 2018, anualmente, o torneio 3x3 interno do curso de Educação Física da UFPB, no qual os professores do Departamento também têm um momento de encontro com a modalidade no jogo de abertura desse torneio, sendo também uma forma dinâmica de oportunizar essa modalidade olímpica aos alunos e demais membros da comunidade acadêmica do curso.

Anualmente, também promovo e organizo um Seminário de basquetebol, no qual convido professores, pesquisadores e treinadores para apresentar e trocar conhecimentos sobre temas relevantes do basquetebol, esse evento tem se mostrado uma experiência enriquecedora e uma oportunidade para os alunos ampliarem seus horizontes e conhecimentos específicos sobre a modalidade.

Considerações finais

Ensinar a ensinar, como propõe o tema deste livro, é um desafio intrigante que motiva, ou deveria motivar, todos os professores do ensino universitário. Esse desafio se torna ainda mais

complexo diante da histórica ausência de políticas públicas nos diversos governos no Brasil em relação ao desenvolvimento de uma cultura esportiva, na qual o esporte não seja apenas um espetáculo para observadores, mas sim integrado ao dia a dia das pessoas, tanto no aspecto formal (escolar/acadêmico) quanto no não-formal, permitindo que a sociedade possa conhecer e desfrutar de todos os elementos educativos que o esporte proporciona.

Essa falta de desenvolvimento de uma cultura esportiva no Brasil afeta muito o ensino dos esportes, inclusive no âmbito universitário, em que os alunos já passaram por todas as fases do ensino fundamental e médio, onde já deviam ter aprendido ao menos alguns fundamentos e princípios das modalidades, informações teóricas e práticas básicas, para poderem ser autônomos nas suas práticas de lazer quanto à inserção do esporte, como também poderem praticá-lo num nível que trará mais satisfação. Além disso, poderiam aplicar em suas vidas pessoais e profissionais os diversos ensinamentos e benefícios decorrentes da prática esportiva, como melhor controle motor, pensamento estratégico, aplicação da criatividade, habilidades para lidar com a frustração da derrota e gerenciar euforias nas vitórias, além de um controle emocional mais eficaz tanto durante o jogo quanto na vida em geral.

Exalto os esforços dos estudiosos da pedagogia do esporte para melhorar o ensino das modalidades, como o basquetebol. No entanto, pela forma como os alunos chegam à universidade percebe-se que, embora esses estudiosos ofereçam inúmeras alternativas para aprimorar as práticas de ensino, esses ensinamentos ainda não foram internalizados nem suficientemente colocados em prática por muitos profissionais e instituições. Grande parte ainda

é refém da especialização precoce ou da exclusividade das práticas mecanicistas, o que limita o entendimento dos praticantes sobre esportes, como é o caso do basquetebol. Outros fatores como o excesso de tempo que crianças, adolescentes e adultos dedicam aos dispositivos eletrônicos, também influenciam no contexto apresentado nessas considerações.

Referências

AQUINO, R.L.Q.; MENEZES, R.P. Abordagens tradicionais e centradas no jogo para o ensino dos esportes coletivos de invasão: um ensaio teórico. **Conexões**, v. 20, n. 00, p. e022006, 2022.

BARRETO, H. Ensino do Basquetebol no ambiente de Jogo. *In*: Tavares, Fernando; GRAÇA, Amândio (eds). **O basquetebol e a pedagogia de Hermínio Barreto**. Porto: FCDEF-UP, 2004, p.56-70.

BUNKER, D.; THORPE, R. A model for the teaching of games in secondary schools. **Bulletin of physical education**, v. 18, n. 1, p. 5-8, 1982.

BUNKER, D.; THORPE, R. The curriculum model. *In*: THORPE, R.; BUNKER, D. (Ed.). Rethinking games teaching. Loughborough: University of Technology, 1986. p. 7-10. Disponível em: <http://www.bugeyed.ca/seeds/wp-content/uploads/2013/06/Bunker-and-Thorpe-The-curriculum-model.pdf>. Acesso em 02.04.2024

Confederação Brasileira de Basquetebol – CBB. **Regras oficiais de basquetebol** – 2022, tradução: Souza, E. Rio de Janeiro: Confederação Brasileira de basquetebol, 2023.

DE ROSE JÚNIOR, D.; TRICOLI, V. Evolução do basquetebol e suas implicações sobre os métodos de treinamento. *In*: DE ROSE JÚNIOR,

D.; TRICOLI, V. (orgs). **Basquetebol. Do treino ao jogo**. 2.ed. Barueri: Manole, 2017, p.1-14.

DIETRICH, K.; DURRWACHTER, G.; SCHALLER, H-J. **Os grandes jogos: metodologia e prática**. Rio de Janeiro: Ao livro técnico S/A, 1984.

FERREIRA, H. B.; GALATTI, L.R.; PAES, R.R. Pedagogia do Esporte: considerações pedagógicas e metodológicas no processo ensino-aprendizagem do basquetebol. In: PAES, R.R.; BALBINO, H.F. **Pedagogia do Esporte – Contexto e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, p.p.123-135.

FREITAS, M. Despertar o gosto pela prática: o primeiro passo para uma iniciação esportiva positiva no basquetebol. In: DE ROSE JÚNIOR, D. **Basquetebol – Componentes da ação pedagógica**. São Caetano do Sul: edição do autor, 2021, p.71-79.

GALATTI, L. R.; BETTEGA, O. B.; PAES, R. R.; REVERDITO, R. S.; SEOANE, A. M.; SCAGLIA, A. J. O ensino dos jogos esportivos coletivos: avanços metodológicos dos aspectos estratégico-tático-técnicos. **Pensar a prática**, v. 20, n. 3, 2017.

GARGANTA, J. Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos. In: GRAÇA, A. & OLIVEIRA, J. (orgs.). **O ensino dos jogos desportivos**. Porto: FCDEF-UP: Centro de Estudos dos Jogos Desportivos, 1998, p. 11-25.

GRAÇA, A.; MESQUITA, I. Modelos e concepções de ensino dos jogos desportivos. In: TAVARES, Fernando. (Ed.). **Jogos desportivos coletivos – ensinar a jogar**. Porto: Universidade do Porto, 2013. p. 9-54.

GRAÇA, A.; SANTOS, E.; SANTOS, A.; TAVARES, F. O ensino do Basquetebol. In: TAVARES, F. (ed.) **Jogos Desportivos Coletivos – Ensinar a Jogar**. Porto: Centro de Estudos dos Jogos Esportivos/ Editora Fadeup, 2013, p.165-198.

GRECO, P.J. Métodos de Ensino-aprendizagem-treinamento nos jogos esportivos coletivos. In: GARCIA, E.S.; LEMOS, K.L. **Temas atuais VI – Educação Física e Esportes**. Belo Horizonte: Editora Health, 2001, p.48-72.

GUEDES, C. **Mulheres à cesta – o basquete feminino do Brasil (1892-1971)**. São Paulo: Miss Lily, 2009.

MESQUITA, I.; GRAÇA, A.; Modelos de ensino dos jogos desportivos. In: TANI, G.; BENTO, J.O.; PETERSEN, R.D.S. (Eds.). **Pedagogia do desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 269-283.

MUSCH, E.; MERTENS, B.; TIMMERS, E.; MERTENS, T.; GRAÇA, A.; TABORSKY, F.; VONDERLYNCK, V. An innovative didactical invasion games model to teach basketball and handball. In: **ANNUAL CONGRESS OF THE EUROPEAN COLLEGE OF SPORT SCIENCE** p.24-28, 2002. Athens, Greece: Pashalideis Medical Publisher, European College of Sports Science.

OLIVEIRA, J.; GRAÇA, A. O ensino do basquetebol. In: GRAÇA, Amândio; Oliveira, José. **O ensino dos jogos desportivos**. 3.ed. Porto: Universidade do Porto, 1998, p.61-94.

RAINS, R. **James Naismith: The man who invented basketball**. Temple University Press, 2011.

RODRIGUES, H.A; DARIDO, S.C. **Basquetebol na Escola – Uma proposta didático-pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

SANTOS, Y.Y.S.; Ribeiro Junior, D.B; FREITAS, M.M. de; CALDERANI JÚNIOR, A.; ARAÚJO, L.T de.; REIS, C.P. O jogo no ensino do basquetebol. In: PELOSINI, David.; FREITAS, M. (orgs.) **Uous – Teoria e Prática do basquetebol**. Curitiba: Appris, 2021, p.15-48.

SOARES, Y.M. **Conhecimento dos alunos ingressantes no curso de Educação Física das instituições brasileiras acerca da modalidade basquetebol**. Projeto de Iniciação Científica, UFPB, 2022.

SOARES, Y.M.; CEDRA, C.; FALCÃO, D.M. Basquetebol nos jogos olímpicos: inserção, desenvolvimento da modalidade e participação das equipes do Brasil. In: COUTO, A.C.P.; LEMOS, K.L.M.; COSTA, V.T. (orgs) **Temas Atuais XV – Educação Física e Esportes**. Belo Horizonte: Casa da Educação Física, 2014, p.115-138.

SOARES, Y.M.; DIAS, J.L. Possibilidades Metodológicas para o ensino do basquetebol. In: SOARES, Y.M. (org) **Educação, Educação Física e Esportes – Uma abordagem multidisciplinar**. João Pessoa: editora ideia, 2009, p.135-144.

STOJANOVIĆ, E.; STOJILJKOVIĆ, N.; SCANLAN, A. T. DALBO, V. J.; BERKELMANS, D. M.; MILANOVIĆ, Z. . The activity demands and physiological responses encountered during basketball match-play: a systematic review. **Sports Medicine**, v. 48, p. 111-135, 2018.

VÉLEZ, D.C.; FORTEA, C.C.; PEREGRÍN, P.S **Formación del jugador de baloncesto**. Córdoba: Federación Andaluza de Baloncesto, 2018. Disponível em: <https://www.andaluzabaloncesto.org/documentos33/temarios>. Acesso em 04/10/2023.

Capítulo 13

A Dança como “potência”: atitudes educativas para pensar a formação de profissionais de Educação Física

Laise Tavares Padilha Bezerra Gurgel de Azevedo

As considerações aqui descritas são resultados de uma reflexão docente a partir da vivência do componente curricular Dança do curso de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba. A disciplina é ministrada para alunos do segundo período do curso de licenciatura e do terceiro período do curso de bacharelado, tendo como foco formar professores a partir da construção de um raciocínio crítico, ético, comprometido com lutas que respeitem a dignidade humana e que sejam capazes de dar aulas, atuando em contextos diversos como: academias, escolas, hospitais, ONG etc. Acreditamos que para serem profissionais aptos a atuarem nesses diferentes espaços, faz-se necessário que estejam abertos a lerem mundos diferentes, disponíveis em seus entornos, sendo capazes de respeitar, valorizar e potencializar a vida, o corpo e suas histórias. É importante elucidar que, para dar subsídio às nossas reflexões, nos ancoramos em uma compressão de formação que destitui a hiperespecialização tão questionada por Morin (2004), e que, por outro lado, traz como elementos dinamizadores a inovação, a ousadia intelectual e o progresso cultural.

A disciplina Dança prima por possibilitar ao aluno uma reflexão sobre o fenômeno dança, como aprendizagem da cultura, como linguagem, como arte que é lugar de passagem, de efemeridade, de busca, de repetição (que nem sempre levam ao mesmo lugar). Dentre as atividades desenvolvidas na disciplina, destacamos como estratégias de ensino: a criação de repertórios, a visita a territórios de diferentes grupos, as experiências das aulas nos espaços, orientações, e organização e discussão de materiais didáticos. Buscamos enfatizar experiências que coloquem os alunos envolvidos de forma colaborativa e reflexiva. Procuramos aproximar os estudantes em diferentes realidades e provocar a reflexão sobre estratégias metodológicas. No que se refere ao processo avaliativo, consideramos a avaliação mediadora, formativa e singular.

Nas reflexões apontadas na disciplina durante os processos avaliativos, é recorrente a fala de uma não articulação entre as disciplinas, além da carência mencionada pelos alunos do curso de Bacharelado de conteúdos didáticos: como elaboração de planejamentos de aulas. Outra questão que observamos é que ainda é forte a visão de que para se ensinar dança, seja em contexto escolar ou não escolar, precisa ter sido bailarino. O que a faz com tenham medo de usar esse conteúdo em aulas. Essa visão fortalece e evidencia duas questões a serem consideradas: a primeira é a compreensão do ensino de dança apenas à luz de técnicas de dança codificadas, o que desmerece sua amplitude de possibilidades quando pensada como linguagem e, portanto, aberta a diversos devires (Deleuze, 1988). A segunda questão refere-se à necessidade de conhecimentos e conceitos que envolvem a disciplina, uma vez que essa base sólida implicaria em uma seleção e organização dos

conteúdos de forma a considerar os sujeitos e suas necessidades, e possibilitar com isso segurança para apostas em propostas criativas e inovadoras.

Alertamos, também, que precisamos romper com esse modelo conteudista e propor fazeres que possibilitem a investigação e a criação. Para isso, ir além da sala de aula configura-se como um dos possíveis caminhos. Precisamos investir em formas diversificadas de organização e diversos espaços. A escola dos “corpos sentados” já não dá conta.

Tal aspecto nos faz atentar para as reflexões de Nóvoa, ao apontar a necessidade de que, para uma boa formação, é sem dúvidas necessário que a universidade reestruture suas atividades pedagógicas substituindo as aulas tradicionais por atividades de orientação, supervisão e grupos de trabalho e de pesquisa. Para ele, o modelo português de ensino da medicina é um grande exemplo a ser seguido. Ao olhar para o estágio em uma matéria publicada em 2013, na revista olhares da UNIFESP, o autor destaca:

Qual é sua avaliação sobre o papel do estágio na formação de professores? Os estágios contribuem para a aprendizagem da docência? O estágio, tal como se encontra organizado, tem pouca utilidade. Julgo que devíamos inspirar-nos no exemplo dos médicos. Aqui, a formação tem uma forte componente teórica, mas tem também uma dimensão prática e uma iniciação à pesquisa científica. A fase final da formação é organizada a partir de estudos de caso (clínicos) que são analisados, discutidos, trabalhados pelo professor, por médicos e pelos estudantes-médicos. A formação está fortemente ancorada na profissão médica e nas organizações hospitalares. Gostaria também que a formação dos professores estivesse fortemente ancorada na profissão docente e nas organizações escolares (Nóvoa, 2013).

Em nossa disciplina, lutamos por uma formação pautada nos saberes que vem do “chão” das realidades vividas pelos sujeitos e ancorada na organização e não na ordenação. A primeira é demográfica, participativa, aberta ao novo e às diversidades e que gera autonomia. A segunda é autoritária, restrita à cópia e à dominação, o que leva a uma cegueira e uma ignorância. Assim, para discutir a experiência da formação na disciplina, elegemos quatro atitudes que se revelaram ao longo dos anos nos fazeres do ensino e que evidenciam tensões, contraposições, cuidado, mas acima de tudo revelam-se um convite à criação e à outra forma de ensinar a partir de uma perspectiva complexa.

Acreditamos que ao operar por essas atitudes em sua prática pedagógica, contribuiremos para a superação da falta de articulação entre as disciplinas, pois isso gera dificuldades ao futuro docente em desenvolver melhor os conteúdos. Contribuiremos, também, para superação da desarticulação entre a teoria e a prática, ao propiciar estratégias de ensino com a realidade. Entendemos que nossa reflexão pode denunciar a falta de incentivo à participação em programas de aperfeiçoamento e pós-graduações.

Ademais, a Declaração Mundial sobre a Educação Superior para o Século XXI, nos alerta a necessidade de desenvolver novas competências, que considerem o acesso equitativo da tecnologia e diversificação da educação superior, tendo por plena consciência de sua importância no desenvolvimento sociocultural e econômico. Em função disso, a comunidade universitária é desafiada constantemente a pensar e repensar suas práticas, para que possa contribuir para o desenvolvimento da qualidade educativa e, com isso, promover cooperação e intercâmbio internacional a fim de reduzir as disparidades. A Declaração sugere a necessidade do rigor científico e

da originalidade, e para que tal tarefa seja possível, o estudante deve ser posto no centro de suas preocupações. Destaca a formação para autonomia, e a importância da pesquisa, extensão, da arte. Reforça a formação para cooperação com o mundo do trabalho e a necessidade de reflexão constante das necessidades da sociedade. Não podemos esquecer de destacar que um de seus artigos sugerem aproximações educacionais inovadoras: pensamento crítico e criatividade.

Diante disso, a partir de uma atitude fenomenológica, descreveremos algumas experiências vivenciadas em contexto de aula pois acreditamos que essas experiências revelam conhecimentos para os caminhos pedagógicos para o ensino da dança em seus amplos e diversos contextos. A partir das discussões das aulas e das situações destacadas elencamos quatro atitudes fundamentais ao fazer docente.

Primeira atitude -Aprender a adaptar: a dança e as diferenças

Em nossas reflexões desenvolvidas em sala de aula, buscamos nos aproximar do texto das diretrizes, respeito a cultura e dignidade humana. Os alunos são levados a refletir nas aulas sobre inclusão e diferenças e a compreender que todos devem ter direito e acesso à educação. Na primeira unidade da disciplina, temos enfatizado a leitura de textos sobre corpo, ritmo e movimento, concepções de dança e Educação Física, aproximações sobre o uso de comunicação aumentativa¹ para pessoas com necessidades

1 Comunicação alternativa aumentativa é utilizada como um instrumento de acessibilidade, ampliada, alternativa e facilitadora, em que o usuário faz uso de outros instrumentos de comunicação que podem ser de alta ou baixa-tecnologia.

especiais, idosos, e sobre estratégias de ajuda/suporte. Para essa unidade, enfatizamos a importância da resolução Nº 1, de 30 de Maio de 2012 que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, a fim de despertar a consciência cidadã na formação dos futuros professores que atuarão na promoção de práticas sociais, para que estejam atentos a fortalecer, em suas ações, atitudes e instrumentos para promoção, a proteção e a defesa dos direitos humanos.

Tendo por referência a resolução acima mencionada, uma das atividades da primeira unidade da disciplina de dança iniciou com a escolha de músicas que fizessem parte da realidade vivida dos alunos, e em seguida foi realizada a partilha e explicação de suas músicas escolhidas. Partimos para um segundo momento da aula em que os alunos criavam uma partitura dessa música para que pudessem experimentar movimentos. Os alunos já haviam sido apresentados, em aulas anteriores, a atividades relacionadas a esse tema e a conceitos importantes de elementos constituintes da dança, como as dinâmicas de movimentos propostas por Laban. Para este momento, utilizamos textos de Marques (1997), Laban (1978) e Preston-Dunlop (1995). A terceira etapa dessa aula consistiu em pesquisar nas plataformas de bancos de dados, textos que abordavam a dança e as deficiências. Os alunos foram divididos em grupo e escolheram um dos textos retirados da pesquisa mencionada acima. Cada grupo ficou com uma população pcd (autistas, pessoas com deficiência visual ou física, deficientes auditivos, e outros transtornos do neurodesenvolvimento). A partir disso foi realizada uma adaptação da partitura criada em sala e o planejamento de uma intervenção na realidade. Nessa unidade os alunos são estimulados

a repensar vários possíveis para a aula, para as adaptações e os diversos formatos e recursos que uma mesma atividade pode ser pensada e generalizada.

As atividades desenvolvidas pelos alunos nos possibilitaram reflexões importantes para o ensinar a ensinar, ressaltando a importância das adaptações e de múltiplas estratégias. Alerta-se a importância de conhecer os sujeitos e respeitar suas culturas e singularidades. Destacamos a importância do uso de sistemas e suportes capazes de proporcionar o ensino a todos. Então, buscamos nos aproximar da realidade a partir de uma dança comprometida com a sociedade e empenhada com um ensino que ultrapasse a mera reprodução de repertórios isolados, restritos e desconectados da realidade. Assim,

Ao contrário do que nos dita o senso comum, as aulas de dança podem ser verdadeiras prisões dos sentidos, das ideias, dos prazeres, da percepção e das relações que podemos traçar com o mundo. De fora para dentro, regras posturais baseadas na anatomia padrão, sequências de exercícios preparadas para todas as turmas do mesmo modo, repertórios rígidos e impostos (por exemplo, as festinhas de fim-de-ano) podem estar nos desconectando de nossas próprias experiências e impondo tanto ideais de corpo (em forma e postura) quanto de comportamento em sociedade (Marques, 1997, p. 24)

Diante disso, acreditamos que as discussões e vivências feitas pelos alunos com as aplicações das aulas nas diferentes realidades possibilitam a reflexão de processos pedagógicos que refutam a ideia hegemônica da valorização do padrão do corpo

européu. Ao propor aos alunos a vivência da dança tomando por base um modelo não “repetitivo” e diretivo, pronto e acabado, temos proposto a discussão e a prática baseada na decolonialidade, que respeita as diferenças e as várias formas de se movimentar, e com isso diminui as barreiras capacitistas. Assim, objetivamos contribuir com o movimento de reflexão que abaliza a dança como possibilidade de educação para direitos humanos.

Sobre essa relação entre dança e Direitos Humanos, destacamos o trabalho desenvolvido por Dalla Déa *et al.* (2021), que refletem sobre a experiência do processo de criação do espetáculo *Endless*, e relatam sobre as vivências dentro da atividade extensionista em um projeto de extensão desenvolvido na universidade Federal de Goiás que primou por propor práticas que sejam possibilidades de educação para os direitos humanos. Cabe destacar que “O roteiro do *Endless* foi baseado nos horrores do Holocausto quando milhões de pessoas foram eliminadas, a maioria delas por serem diferentes, e por terem alguma deficiência” (Dalla Déa *et al.*, 2021, p.9).

Cabia ao corpo deficiente a morte ou o aprisionamento, e contrapondo-se a essa visão ainda tão arraigada em nossa sociedade, a performance criada em *Endless* nos faz refletir que a pessoa com deficiência não deve ser utilizada como mero acessório, mas deve atuar como sujeito em sua forma singular. Aprender a adaptar-se não significa que o sujeito não tem capacidade, mas está aberto a viver as diversidades das singularidades. Isso também não quer dizer abandonar a performance e a competição. Ver as singularidades é valorizar a eficiência das diferenças no palco (Dalla Déa *et al.*, 2021). É superar as colonialidades de danças que privilegiam o virtuoso, a competição, a técnica e a repetição.

Nesse ínterim, acreditamos que ao levarmos essas discussões para nossa sala de aula, contribuiremos para refletir sobre uma abordagem de ensino de dança que considere sua diversidade de conteúdos e a discussão de procedimentos que não seguem o padrão tradicional nos espaços formais e não-formais de ensino e que, portanto, contribuem para que esse sujeito da relação possa ser capaz de aprender. Diante disso, levar os alunos para dentro do chão de seus contextos de intervenção o mais cedo possível é imprescindível, uma vez que para superarmos as práticas colonialistas precisamos construir uma identidade docente que esteja em movimento constante.

Segunda atitude - Aprender a ler: a dança e o devir

Uma segunda atitude que nos leva a ampliar nossa postura pedagógica em relação ao ensino da dança advém de sua apreensão como linguagem, como devir. Diante disso, apostar em um ensino de dança que não considere sua característica de elevar-se sempre a “enésima potência”, seria contribuir para a reprodução de um ensino que opera por cópia, reprodução, repetição no sentido do igual, pelo modelo ideal de corpo e que tem por lógica a representação. Em nossas experiências de aula e discussões, temos alertado sobre a importância de operarmos um ensino que defenda a lógica da diferença, e, portanto, singular.

Seguindo, então, em direção à dança/arte como devir, que não seja finalidade nem mediação (entretenimen-

to, lazer, ocupação do tempo ocioso), mas encontro, agenciamento, experiência, é possível perceber que Isabel Marques (2001) propõe, a partir de Laban, o domínio da linguagem da dança no qual os elementos da coreologia não são estáticos e imutáveis. A coreologia pode, assim, ser entendida, nos termos de Deleuze e Guattari, como um agenciamento e, como tal, é, ao mesmo tempo, um território esburacado, poroso, cujos contornos fixos são estabilizações, a produzirem significados e referentes, porém provisórios; e também se constitui por pontas de desterritorialização que geram descodificações e aberturas a novos sentidos, novos agenciamentos, portanto lugar da criação (Gonçalves, 2010).

É pertinente refletir que ao apontar a dança como linguagem, como um texto que precisa ser compreendido para que seja experienciado em toda sua potência, a dança passa a ser abrangida como potência afirmativa da vida, como arte do encontro. Para essa compreensão nos embasamos nos filósofos pós-críticos Michel Foucault, Gilles Deleuze e Félix Guattari.

Gonçalves (1998) pondera suas compreensões a partir do entendimento da dança como linguagem e menciona que para viver o devir é preciso livra-se da produção em série da subjetividade e da redundância. O devir não imita e nem se ajusta a modelos. “Os devires não são fenômenos de imitação, nem de assimilação, mas de dupla captura, de evolução não-paralela, núpcias entre dois reinos” (Deleuze & Parnet, 1998, p. 10 *apud* Gonçalves, 2010).

Para tanto, precisamos investir em elementos que constituem a diferença, reordenando, desmontando, e recriando numa metamorfose ininterrupta. Operar por uma estética do

devir, da transgressão, significa considerar a ruptura, passagem, movimento. E com isso, contribuir para a criação de uma estética que é expressão de resistência ao poder; uma criação que opera por uma “dupla dobra”. Aqui, as chaves de compreensão são as relações de oposição e complementaridade entre controle e fuga. Para pensarmos essa estética, nos articulamos com o pensamento de Michel Foucault e Gilles Deleuze. O primeiro opera a transgressão por via da linguagem, da reflexão sobre a loucura e das perspectivas disciplinares. O segundo articula, por exemplo, as tecnologias corporais, pensadas no interior de uma dupla dobra (César, 2007). O corpo pode, então, ser produto de controle ou “linha de fuga” (transgressão).

Para Deleuze “a dobra é a potência como condição de variação, como se vê no número irracional que passa por uma extração de raiz e no quociente diferencial que passa pela relação de uma grandeza e de uma potência. A própria potência é ato, é o ato da dobra (Deleuze, 1991, p. 34).

Nesse sentido, arriscamos que ao formarmos nossos alunos para compreender a potência da dobra, a partir exercício com as realidades, contribuiremos para criar potencialidades ao fazer docente, e, colaboraremos para a arte do encontro e para um exercício de pensamento que não está acabado, mas em estado latente de potência. Nesse ínterim, caos e dobras são pensamentos importantes desenvolvidos por Deleuze e que devem ser referências na construção de um pensamento pedagógico que considera a dança como potência afirmativa da vida, que não se aprisiona a formas preestabelecidas, mas opera por disjunções, divergências e multiplicidades.

Em nossa segunda unidade, os alunos são apresentados às discussões sobre estruturação de conteúdos de ensino da dança, além de conversamos sobre a importância do estudo na análise coreológica. Essa última é compreendida como o lugar da dobra na construção da arte da dança como estado de potência de devir e resistência.

Em relação aos conteúdos da dança, destacamos as proposições de Marques (1997) e Gaspari (2011). A primeira, sugere que ao compreendermos a dança como forma de conhecimento, a dança pode ser pensada em relação a três componentes fundamentais para sua compreensão. Assim, os conteúdos da dança devem ser estruturados com via a favorecer sua compreensão de forma mais ampla: conhecimento direto sem intermediação das palavras (*knowing this/subtextos*), o conhecimento sobre as artes (*knowing that/ contexto*) e o conhecimento do como fazer (*knowing how/ texto*). Esse último se refere ao fazer, sentir, experimentar, está, portanto, relacionado ao conhecimento direto, repertórios dançados, processos de improvisação, composição e repertórios. Compreensão da dança em si. Com relação aos sub-textos, compreensão do onde, como, com que e o que. Com relação aos contextos (elementos históricos, culturais sociais, estéticos, apreciação crítica – saberes sobre a dança).

Gaspari (2011), assim como Marques (1997), aposta na organização dos conteúdos considerando 3 elementos a seguir: as estruturas de movimento – relacionado aos aspectos coreológicos da dança/qualidades de movimento. Os Saberes sobre a dança que estão relacionados aos saberes sobre a história da dança, as danças particulares de cada cultura, a estética, os conhecimentos

de anatomia, fisiologia e biomecânica, implicações filosóficas, sociológicas e conhecimentos de música. E por último a apreciação e a crítica – atitudes de valorização e apreciação dessas manifestações expressivas.

As propostas de Laban surgem dentro desse contexto como uma das possibilidades de estruturação para o trabalho com Dança, são portanto, “linhas de fuga”². Dedicado ao estudo das qualidades do movimento, Laban buscou atinar o que fazia as pessoas se moverem. E para isso buscou compreender as relações entre o contexto e as qualidades de movimento.

Dentre os princípios básicos subjacentes à teoria e à prática de Laban estão:

1. O movimento é universal;
2. O movimento está em todas as coisas vivas; movimento é igual à vida;
3. A qualidade da vida está diretamente relacionada à sofisticação do movimento;
4. A intenção, a variedade e a complexidade são características do movimento que fornecem as informações sobre a qualidade geral da vida;
5. O corpo humano é uma unidade de aspecto tríplice, isto é, uma trindade composta por corpo, mente e espírito; que são interdependentes e relacionados ao movimento;
6. O movimento é sempre usado para duas finalidades distintas, tais como: a) o alcance (ou realização) de valores tangíveis, em todos os tipos de trabalho; b) para abordar os valores intangíveis, como por exemplo, na prece e na adoração;

2 Conceito desenhado por Deleuze e Guatarri (1995) e está relacionado a ideia de fugir em conjunto ao ato de fluir de rearranjar como um rizoma.

7. O ser humano move-se para satisfazer um desejo, uma necessidade, que tanto pode ser: a) uma necessidade básica – p. ex.: ir de um lugar a outro (locomocão); b) uma necessidade maior – p. ex.: extravasar energia e aliviar tensões; ou c) uma necessidade sutil – p. ex.: a necessidade de expressar a própria singularidade; 8. O movimento pode ser também motivado por necessidades sociais, ou seja, o desejo de integrar-se com outros indivíduos, de maneira a desenvolver um senso de comunidade e comunhão; 9. O movimento tanto é consciente quanto inconsciente (Mota, 2012, p. 63).

A coreologia consiste em uma maneira de compreender a episteme da dança, os elementos constituintes que envolvem as relações entre o movimento, o dançarino, o som e o espaço. Para além da Dança, ela é considerada um estudo científico, que pode ser utilizado em diversos outros estudos, tanto que vemos a aplicação metodológica, como forma sistemática de compreender a lógica e a ordem de eventos estudados.

O termo foi cunhado por Laban em 1926, sendo portanto compreendido como uma “teoria das leis dos eventos de dança manifestadas numa síntese de experiência espaço temporal [que] lida com a lógica e a ordem do equilíbrio da dança” (Maletic, 1987 *apud* Mota 2012, p. 66).

Dentro desse contexto do desenho do pensamento e importância de Laban, destacamos o despertar criativo, o sentido sinestésico da dança e a capacidade de participar de ações em grupo. Realçamos também sua contribuição ao estudo do esforço, formas e dinâmicas de movimento, além dos métodos de registro em dança, como a *Labanotation*, e a coreologia (Maletic, 1987). Essa última,

se configura uma gramática em que suas “palavras” podem ser remasterizadas a cada exploração, uma vez que o uso da coreologia se faz como um anagrama em que corpo, espaço e sistemas de notação dialogam ao mesmo tempo. É importante atentar para a importância de uma das discípulas de Laban, a pesquisadora inglesa Valerie Preston, que deu organização à estrutura da análise coreológica, possibilitando seu uso em uma variedade de contextos e linguagens artísticas.

A Labanotation, foi uma notação de dança também desenvolvida por Laban ao longo de sua trajetória de vida e refere-se à escrita da dança. Essa, tem por referência a geometria e as obras de Kandinsky. Laban desenha um trigrama na posição vertical semelhantes à pauta musical do pentagrama que tem sentido horizontal.

O trigrama de Laban apresenta um linha central que indica o eixo axial do corpo, os dois espaços internos delimitados pelas duas outras linhas, paralelas à linha central, indicam os membros inferiores, para fora destas linhas estão os membros superiores, o tronco, cabeça. Percebe-se que Laban quer chegar à essência de representação do corpo e dos gestos (Almeida, 2017, p. 93).

Com base nessas discussões, os alunos retornam aos espaços de aplicação (escolas, clínicas, etc...) para execução dos elementos discutidos em aula. A atividade consiste em escolher elementos da análise coreológica para aplicar em contexto de aulas. Assim, os alunos são estimulados a proporem atividades que considerem a reflexão da identificação de ações realizadas, das partes do corpo mais solicitadas, dos níveis, dos planos, das

progressões, das projeções e formas que o corpo desenha no espaço, das ações, dos relacionamentos, das partes do corpo e dinâmicas (lento-rápido, direto-flexível, forte-fraco, liberado controlado).

Experimentar quantas vezes forem necessárias as relações entre as qualidades de movimento para criar conflitos que possibilitem construções inacabadas, ou seja, a estrutura de movimento proposta por Laban não se preocupa em construir uma narrativa que gere conflitos, ele está interessado nas relações humanas em relação às energias e o espaço (Scialom, 2017).

Por fim, acreditamos que ler a dança é uma atitude fundamental para que o docente consiga apropriar-se dos conteúdos, estimulando ao educando experiências que possibilite devires.

Terceira atitude - Aprender a criar: dança é potência

Boca e forno! - Forno! - Furtaram um bolo! - Bolo! - Faremos tudo o que o seu mestre mandar? - Faremos todos, faremos todos, faremos todos...

A gente brincava assim, quando era criança. O mestre cantava o refrão e os outros respondiam, repetindo a última palavra, como se fosse um eco. Sempre me perguntei sobre o sentido destas palavras. E por mais que me esforçasse, nunca encontrei sentido algum. É puro non-sense, e imagino que este brinquedo bem que poderia figurar entre os absurdos por que Lewis Carroll fez a pobre Alice passar nas suas aventuras pelo País das Maravilhas e No País do Espelho (Alves, 2001, p. 21).

Tendo por base a brincadeira boca de forno, desenhada em seu livro “Alegria de ensinar”, Rubens Alves questiona o motivo dessa brincadeira que promove a repetição e o autoritarismo estar impregnada no universo das escolas, haja vista os contextos de suas bases teóricas. Para Alves (2001), a repetição dos absurdos que acontecem na escola torna os sujeitos cada vez mais reprodutores de receitas e incapazes de pensar diferente. Assim, vivenciando uma educação vertical os alunos reproduzem o igual e arquivam. Interessante apontar que quando Alves questiona a transmissão do conteúdo, ele não desmerece o uso de técnicas já aprendidas, o que ele propõe é a formação de um aluno mais amplo, capaz de ver diferente, e que compreende que o saber parte da realidade e que pensar o caos, aventurar-se e errar, faz parte da rota.

Quantos erros são necessários para aprendermos algo novo? É preciso testar. Assim, não há como separar a aprendizagem do erro e da repetição. Em nossas aulas a última unidade refere-se à aproximação com Dança Contemporânea e suas interfaces. Elaboramos na disciplina um processo de composição coreográfica, e, assim como afirmamos ser a Análise coreológica, uma possibilidade leituras abertas da realidade, os processos criativos e metodológicos desenvolvidos no universo da Dança contemporânea também tem contribuído para essa compreensão da dança como potência. Além do processo mencionado, jugamos importante merecer as contribuições de Pina Bausch com o conceito de repetição.

A dança-teatro de Pina Bausch explora a arbitrariedade e o não-reposo do signo. Nesse sentido, particularmente apreciamos a aproximação da discussão entre a linguagem simbólica de Langer e dos conceitos de símbolo e signo realizados por Julia Kristeva,

bem como a reflexão sobre esse pensamento em Bausch feito por Fernandes (2007). Pensamos que o conceito de signo de Kristeva aproxima-se do entendimento do que representa o método da repetição utilizado nas composições dos trabalhos de Pina Bausch. Assim, diferentemente do símbolo, que remete a um circuito fechado de correspondência, o signo é capaz de referir-se a múltiplos significados (Fernandes, 2007).

Cria-se um sistema aberto de transformação e geração, significando a infinitização do discurso. Nessa perspectiva, o conceito de dança, apresentado por Fernandes a partir das incursões dos modelos de Lacan e Kristeva, propõe a dança como a linguagem do paradoxo, livre de princípios fixos e finais.

Ciane Fernandes (2007) fez uma investigação da repetição na obra de Pina Bausch. Para tanto, organizou algumas cenas de seus espetáculos para análise considerando dois tipos de categorias ou variações da repetição: repetições formais e as repetições implícitas no processo criativo. No que se refere à primeira variação, essa pode ser: Obsessiva (repetição de uma frase de movimento), Alterada (repetição de uma cena com uma pequena diferença), Intermitente (repetição do mesmo evento em diferentes contextos) e de Longo alcance (repetição de elementos antes separados e agora juntos na mesma cena).

Esse conjunto de quatro elementos de variação da repetição está presente praticamente em todos os espetáculos de Pina, e essas repetições que compõem o processo criativo incluem: a reconstrução cênica de experiências passadas dos dançarinos e da infância, a reconstrução de um conto tradicional ou ópera,

a reconstrução de experiências cotidianas e a crítica a conceitos preestabelecidos de corpo e gênero.

A repetição faz parte do treinamento do processo criativo de técnicas sistematizadas de dança, como o ballet clássico e outras formas de dança moderna. É método para aprendizado técnico. Pode ser utilizada por coreógrafos como instrumento formal de composição, conectando movimentos e frases de movimentos, ou para ensinar a sequência para memorizar. A repetição é utilizada seja por bailarinos, professores ou coreógrafos para rearranjar vocabulários de movimento no corpo dançante (Azevedo, 2013).

Em Pina, a repetição não é utilizada para confirmar ou rearranjar vocabulários impostos, e sim desarranjar tais construções gestuais da técnica ou da própria sociedade, instrumento criativo pelo qual os bailarinos transformam suas histórias enquanto corpos estéticos e sociais.

A repetição é parte estrutural do processo criativo de Pina Bausch, e é por meio dela que a reconstrução estética de experiências passadas é possível. Assim, através da repetição, as cenas são moldadas em uma forma estética e distanciadas da personalidade de cada bailarino. Essas cenas durante os espetáculos sugerem vários significados, provocando novas experiências nos bailarinos.

A dança, incluindo ou não a repetição formal de movimentos técnicos cotidianos, é repetitiva por pertencer à ordem simbólica. Em várias formas de técnicas de dança, a repetição é utilizada como instrumento de composição, criando uma narrativa abstrata que pressupõe a comunicação de sentimentos ou tema. Na dança-teatro de Pina, a repetição é usada como instrumento de autorreflexão, explorando a própria natureza repetitiva da arte dentro do simbólico.

(Fernandes, 2007, p. 57-58). Assim, não está incluída simplesmente na cadeia significativa, tentando passar conteúdos externos a si mesma.

A repetição, além de desmistificar a dança como expressão espontânea, também provoca experiência. O exemplo de 1980 com a bailarina Anne Marie Benati correndo em círculos cinquenta vezes gritando “eu estou cansada”, demonstra a artificialidade da representação inicial e a experiência real através da mecânica da repetição. Para Pina Bausch nada é imune à repetição (Fernandes, 2007).

Nas obras de Pina Bausch, a repetição explora a trama relacional que permeia, atrapalha, distorce e determina a experiência e o significado na dança e na estrutura social, confirmando e rompendo conceitos. Paradoxalmente, a repetição abre novas e inesperadas formas de perceber a vida humana no palco e no cotidiano (Fernandes, 2007, p. 75).

As composições apresentadas pelos alunos ao longo das experiências de 15 anos de docência no ensino superior público, nos faz reafirmar que dança é potência. Do jogo do super Mário ao fundo dor mar, entre paradas de ônibus, discussões das políticas em vigor na época de suas criações, sobre sentimentos, amores, doenças mentais. Cyborgues, palhaços e circenses. Do clássico às danças "TikTok". Das sombras às luzes. Do corpo reto, torto, monstruoso. Corpos que brincam com a música, com o espaço, o tempo. Entre os elementos utilizados em cena: escadas, retroprojetores, toalhas, dança-se com objetos ou não. Os repertórios dançados pelos alunos a cada ano demonstram a riqueza da experiência e a potência da dança. Com base nas discussões sobre a composição coreográfica

e a luz de alguns elementos solicitados os alunos recombina os anagramas e dão luz as suas composições.

Nesse mesmo diapasão, quando temos por base o entendimento da repetição como fonte geradora de novos sentidos e quando a compreendemos como potência ao propor novas recombinações, novas ordens temporárias, acreditamos que estamos contribuindo para formar professores que considerem a dúvida, o erro, as incertezas tão necessários ao fazer educativo. Nas culturas diversas, não raro são os exemplos que demonstram um poder de controle sobre os corpos e as mentes, de modo que, os indivíduos que insistem em viver e explorar a curiosidade, são condenados à perseguição e à morte. Sant’anna (2007) argumenta que talvez seja esse um dos motivos pelos quais o espírito da curiosidade tenha sido banido da educação e do tempo e do espaço escolar.

Esse apelo à necessidade de ignorância para o conhecimento pode ser bem visualizado em “O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual”, de Jacques Rancière (2005). Nessa obra há uma subversão dos fundamentos da pedagogia. O autor afirma, através de seu Joseph Jacotot (mestre, professor), que “não há ignorante que não saiba uma infinidade de coisas” (Rancière, 2005, p. 11). O olhar para a necessidade de ignorância é um divisor entre o embrutecimento e a emancipação.

Foi esse apelo à curiosidade que nos moveu ao encontro de nossas atitudes educativas, e assim como nos propôs Alves (2001, p. 25) ao questionar que “a educação frequentemente cria antas: pessoas que não se atrevem a sair das trilhas aprendidas, por medo da onça. De suas trilhas sabem tudo, os mínimos detalhes, especialistas. Mas o resto da floresta permanece desconhecido.”

Entre antas e reprodutores da cópia, aglutinadores de conteúdos, a formação docente ainda opera muito mais por essa lógica linear do que pela potência. E, sabemos que essa opera pelo pensamento do “eterno retorno”, da repetição do diferente em que a equação do querer = criar (Hur,2016).

O eterno retorno só afeta o novo, isto é, o que é produzido sob a condição da insuficiência e por intermédio da metamorfose. Mas ele não faz retornar nem a condição nem o agente; ao contrário, ele os expulsa, os renega com toda a sua força centrífuga. Ele constitui a autonomia do produto, a independência da obra. Ele é a repetição por excesso, que nada deixa subsistir da insuficiência nem do devir igual. Ele é o novo, é toda a novidade (DELEUZE, 2006, p.138).

Destaco que a compreensão dessas atitudes aqui já mencionadas que envolvem os exercícios de nossa disciplina em sua responsabilidade com o saber fazer docente, não são atitudes isoladas que não dialogam entre si, pelo contrário, operam exatamente pela aglutinação. Assim a segunda atitude “aprender a ler” nos leva ao exercício da terceira atitude necessária à docência, “aprender a criar”. Os alunos são estimulados a criar desde o primeiro dia de aula até o último. E, nesse processo vamos percebendo a capacidade de sair dos repertórios prontos para novas conjecturas de criação utilizando-se de novas recombinações dos elementos constituintes da dança discutidos e experienciados ao longo da disciplina que se fazem bem evidentes ao longo desses processos.

Quarta atitude - Aprender a se arriscar: dança e risco

A docência se faz no risco, e ele configura-se uma atitude importante para o ensino. Como nos ensinou sabiamente Alves (op. Cit) se não queremos formar “antas” devemos formar sujeitos que se arrisquem uma vez que ele é provocativo. Mas, por causar a incerteza e o medo, o risco acaba sendo uma das atitudes mais negligenciadas.

Figuro-me a olhar as propostas de Larrosa (2006) que “profaniza” a pedagogia com suas leituras. Ele opera por uma compreensão de leitura inquietante não asseguradora, questiona pensamentos construídos e a influência dos grandes discursos dominantes que negligenciam a pensamento do coletivo, criativo e inacabado. Tendo como valores o esforço, a disciplina, discursos para ele, ultrapassados e impregnados de metarrelatos. Ao operar pelo lado oposto, pelas dobras, pela potência, e, portanto, pelo risco, a arte pode ser referência para refletirmos sobre as metodologias.

O risco pode então ser compreendido historicamente sobre diversos formatos, alguns deles foram e ainda são alvos de questionamentos. Guzzo (2004), ao refletir sobre o risco, menciona que falar de risco é contar da história do corpo. E, ao buscar compreender sua história, nos deleita com algumas de suas versões: Do risco como ameaça, como um produto de construção do governo, e, portanto, histórico, social ao risco como estética da existência, como aquele que garante as experiências. Do risco como linguagem, do risco da esfera política e econômica, dos cálculos probabilísticos. Há uma metamorfose constante na compreensão do

risco, uma vez que aquilo que era compreendido como risco, muda de forma, ganha novas possibilidades.

Para melhor desenhar minhas apostas, reporto-me à Dança Contemporânea, como uma das possibilidades da vivência do risco do qual me refiro. Aqui não me envolvo do discurso do risco a partir da vulnerabilidade, mas do risco como a única maneira de não continuarmos sendo reprodutores de discursos e modelos de ensino. O risco não como algo perturbador, mas o risco fabricado como nos propõe Giddes (2002), o risco que escolhemos vivenciar como paraquedistas, alpinistas.

Segundo), o risco desejado vem sendo expandido para além dos comportamentos de risco tradicionais. As autoras abordam quatro tipos específicos de risco: thrill seeking, comportamentos arriscados, mas socialmente aceitáveis, como os esportes radicais e, no presente caso, os espetáculos de dança contemporânea; rebellious behaviors, que incluem os ritos de passagem típicos da adolescência, como fumar e beber; reckless behaviors, comportamentos passíveis de ter resultados negativos – como dirigir alcoolizado ou fazer sexo desprotegido –, que são usualmente inaceitáveis para os adultos e os comportamentos antisociais, inaceitáveis tanto para os adultos quanto para os próprios adolescentes (Gullone; Moore, 2000 *apud* Costa; Fonseca, 2010, p. 96).

A Dança Contemporânea como um lugar de coragem, propõe paradoxos, semeia o impossível, propõe diálogos inacreditáveis (como os exemplos dos corpos virtuais e reais, do carbono e silício enfatizados por Santana, pela Dani Lima, pelo Felipe Decouflé, Lalala Human steps, entres outros). Propõe desafios e, portanto, dá ao corpo superpoderes. Um corpo rápido, lento, que

se amplifica, que diminui, que se monstrifica, um corpo que não tem sexo, idade, um corpo que semeia a confusão dos possíveis. Eis o risco na Dança contemporânea. Nesse cenário, não há como separar a universo desenhado pela Dança contemporânea, do risco. No contexto brasileiro, Deborah Colker e Alejandro Ahmed com o grupo Cena 11, movidos pela diversidade e inquietação, nos deleitam com discussões sobre corpo, dança e espaço: bailarinos alpinistas tentam vencer a gravidade em um palco que se transforma em vertical.

A Dança como lugar dos encontros, das relações com a tecnologia que modificam o espaço, permitindo novas formas de vivenciá-lo. A Dança que traz e propõe infinitas possibilidades de reflexão sobre a realidade corpórea. Um corpo que brinca com o tempo, transforma o espaço, está e não está. Jogo com os opostos, heterotópicos, cambaleantes do peso da anarquia. Corpos da revolta.

A Dança Contemporânea provoca infinitas reflexões e novas formas de viver e pensar corpos, estéticas, tecnologias, espaços, encontros e metodologias. A dança contemporânea pede companhia, “O corpo do vinho” de pina semeia encontros inusitados, corpos que saem das margens para o todo, gerando aquilo que não se descreve por inteiro. E está nesse “entre” é uma das perspectivas mais interessantes. Ela não se pretender assumir um só conceito, mas abarcar como colo de mãe tudo aquilo que aceita não ser e ser ao mesmo tempo (Azevedo, 2013).

Estética da abundância, mistura do clássico com o brega, encontro de culturas (popular e erudita), a abstração e a dramaticidade, o espetacular e a simplicidade, o virtuosismo e a emoção. Tudo pode se inventado e re-inventado, e uma de suas revoluções foi levar ao palco diferentes formas. Lá tudo ou quase tudo é permitido. Descalços, de sapatos, de salto alto, botas,

sapatilhas, tudo pode, qualquer coisa. Tutu, collat, jeans, roupas de baile, roupas de dormir, vestidos de casamento, esponjas, roupas de alpinismo, roupas de trabalho, nudez (*Noisette*, 2011). Questionam o corpo, questionam animalidade do corpo, questionam o gênero (híbridos), e questionam as formas unificadas. Sobre elas todos os tipos físicos podem dançar, do gordo ao magro, etnias, jovens e velhos, profissionais e iniciantes. Nada é proibido, tudo pode, solos, duos, trios, grupos, espelhos que provocam a sensação de mais pessoas como o coreógrafo Deucoflé provocou em seus ballets. Orquestras animais, crianças, atores, pianistas, atletas, movimentos frenéticos, lentos, minimalistas, energias de movimentos diferentes.

Do hip hop, DJ, Dança africana, acrobatas, os corpos se desafiam. Nadam, correm, pulam, voam, se jogam em cima de cadeiras e de alturas, fogem de tijolos e cacos de vidros de louças que são quebradas em cena. Uma dança que exige risco e muito treino, criam cenas com uma desordem aparente. Sempre que pode, a Dança contemporânea escapa das restrições de espaço do teatro, podendo acontecer em cima de carros, no aeroporto, dentro da piscina, fábricas abandonadas, galerias, pista de skate, circo, parques, museus. E ao olharmos Jean Cocteau's citado por Sergey Ciaghilev, o melhor lema para dança contemporânea é: surpreenda-me (*Noisette*, 2011).

E a partir desse lema, a Dança contemporânea, não hesita em se questionar: o que pode o corpo? Em suas "habitações", o corpo pode ocupar territórios múltiplos e desconhecidos, desconectados e reconectados por pontes provisórias. Ousada, engraçada, irônica, brutal, questionadora, suas possibilidades são como um corpo latente. E como não lembrar de Cunningham e Pina Bausch, entre as

articulações da dança e das tecnologias, e a dança dramática com pouco movimentos. A dança Contemporânea buscou se livrar da arte performática orientada para a imagem do corpo. Corpos fortes, pernas glamorosas, dançarinos de hip hop se tornaram figuras populares.

Um corpo que subverte, na rua, no carro. Os espetáculos de Trisha Brown, da Dança Butoh e do coreógrafo Damien Jalet são locais desse corpo do risco. Um corpo que anda em prédios, em ladeiras, dança em árvores, joga-se em cima de objetos, pessoas e alturas. Um corpo que explora do espaço, todos ângulos e vértices possíveis, joga, brinca, semeia a confusão. Dançam com tijolos que caem do telhado durante todo o espetáculo ou sobre louças quebradas uma a uma. Um corpo que tudo pode. Corpo alpinista, o corpo que brinca com a vertigem. O corpo na dança contemporânea é o corpo do risco.

Por fim, desenhamos algumas proposições de temas e situações de ensino a partir dos exercícios das atividades propostas aos alunos durante a disciplina. Nosso intuito não é resumir ou sintetizar, mas mapear, registrar concepções e provocações de debates e possibilidades de temas, desenhos possíveis, sem pretensão de serem verdades ou indicar uma única forma de fazer. Para melhor organizar nosso pensamento, esses temas formam estruturados nesse texto em blocos de proposições, mas eles podem transitar e se reaglutinar em incontáveis outras possibilidades que podem aplicadas em contextos de ensino.

Bloco de proposições de temas 1

Nesse bloco os alunos são estimulados a refletir sobre sua movimentação e sobre sua influência sobre os outros. Propomos

como temas que podem ser utilizados para estruturação das aulas: **O que te move/corpo percussão** (refletir como nos movemos? Questionar aos alunos sobre como podemos dançar determinados ritmos? Que relações com o outro e que encontros podemos estabelecer? Que possibilidades de sons podemos gerar com o corpo, com o corpo do outro e com objetos? Compreender manifestações de diferentes culturas e como ela se relacionam com o corpo percussionista. Sugerimos também a criação de sapatos com tampinhas; jogos de percussão. **As relações com o outro, com a natureza e com a tecnologia** (Como podemos experimentar dançar com objetos diversos em diferentes contextos e lugares? Como podemos ser guiados pelo movimento dos outros? De que maneiras podemos explorar softwares que modificam a relação com espaço, com a som. **O criar/adaptar** (Podemos sugerir a criação de materiais, e a adaptação para usar em toda sua diversidade. **A dança identidade** (estabelecer relações entre Dança e biografia e autobiografia (Realizar pesquisas sobre a biografia de personagens que contribuíram/ contribuem para as reflexões da dança e criar uma cena para contar essa história; como podemos dançar nossa autobiografia; e, sugerimos refletir as relações entre Dança e cidade). **Pesquisas de grupos que usam percussão com referências** (Pesquisar o trabalho de Estevam Marques em “Colherim” livro que apresenta pesquisas sobre ritmos brasileiros utilizando percussão com colheres; visitar o trabalho de Viviane Beinek com livro “Lenga la lenga” que apresenta a brincadeira dos jogos de copos e mãos, Barbatuques com seus jogos ricos de percussão corporal destaque o livro “songbook Barbatuques, 2022).

Bloco de proposições de temas 2

Nesse bloco de temas sugerimos ainda como propostas de aula: **escritas da dança** (criação de diversas possibilidades de escrita de dança, estimulamos os alunos a desenharem com os seus corpos em diferentes lugares e materiais, sozinhos, com os outros). **Refletir sobre corpos – corpos anagramas** (propor formas ou movimentos que podem ser recombinaados várias vezes, jogar com esses anagramas com dados que propõem mudanças e reestruturações da combinação desse anagrama); **o corpo tecnológico** (sugerimos o uso de QR code para propor movimentos, esses QR code podem ter vídeos, fotos, músicas, histórias vividas que possibilitam a exploração de movimentos; sugerimos também a criação de vídeos performances com o uso das tecnologias disponíveis como o celular e a reflexão de relações podemos estabelecer com a tecnologia e com a natureza? Aqui podemos desenvolver discussões sobre a influência da dança TikTok e sua forma na construção de modelos de corpos e seus usos. Seria mais uma cultura “cancerígena” sobre os corpos? Uma vez que quem ver que fazer igual? Sugestão bibliográfica Guzzo (2022).

Bloco de proposições 3

Aqui propomos algumas possibilidades de desenhos coreográficos como: Escolher uma cena para criar uma composição coreográfica; Partir de elementos da análise coreológica: buscando identificar as ações realizadas, as partes do corpo mais solicitadas, os níveis, os planos, as progressões, projeções e formas que o

corpo desenha no espaço, ações, relacionamentos, partes do corpo e dinâmicas (lento-rápido, direto-flexível, forte-fraco, liberado controlado); Identificar o espaço onde ocorrerá a cena; Identificar quem são aqueles que dançam; Identificar o espaço que a dança irá ocorrer e o som que será utilizado; A Improvisação pode ser a partir de frases, palavras, poesias, textos literários, obras de arte, imagens. A Improvisação pode ser partir de sons ou combinação deles; podem-se transformar histórias de vida em movimentos dançantes; A Improvisação pode ser a partir da manipulação de objetos; A Composição pode ocorrer a partir da recriação de repertórios da dança; A composição pode ocorrer a partir de movimentos centrados em determinadas partes do corpo. Retratar temas relacionados as cenas urbanas, cenas cotidianas, ou outro tema do qual tenham interesse; relacionar os conteúdos trabalhados na disciplina, como: análise coreológica e técnicas contemporâneas de dança como por exemplo (contato improvisação, release- floor work, spirals, falling and rolling, etc.). utilizar de apreciação de vídeos e de diferentes trabalhos de dança. Como referências sugerimos a consulta: Porpino e Tibúrcio (2007); Robato (1994); Santana (2001), além do material didático elaborado para a disciplina e o material didático da escola pública paranaense.

Bloco de proposições 4

Acreditamos que o universo da dança é rico em diversas possibilidades de histórias de pessoas que saíram da forma. Assim julgamos que esse deve ser um tema a ser trabalhando novamente,

na primeira proposição utilizamos como referência para pensar as atividades percussivas, aqui sugiro compreender processos metodológicos utilizados por esses sujeitos em suas composições. Tendo por referência as contribuições de Brown que radicalizou essa arte com a inserção da dança no cotidiano e com a incorporação de movimentos comuns do dia a dia em suas coreografias, cabe destacar também a importância das representações visuais em suas obras. Aqui usaremos a Trish Brown apenas como forma de refletir caminhos adotados por nos durante os processos da disciplina. Sugerimos então uma investigação sobre sua história e nos aproximamos de conceitos e linhas de trabalho a partir do olhar da exposição sobre *Trisha Brown que ocorreu em São Paulo em 2020 no MASP. Segundo seu curador Andre Mesquita*: “A exposição foi dividida em oito núcleos, pensados a partir de seus conceitos e linhas de trabalho: “Corpo democrático”, “Contra a gravidade”, “Transmitir os gestos”, “Acumulações”, “Diagrama em movimento”, “Impulso contraditório”, “Máquinas de dança” e “Desenhar, performar”. Sugerimos olhar para essas imagens, pesquisar vídeos, aproximar-se de debates sobre a exposição, além de ler o livro *Trisha Brown: coreografar a vida de Andre Mesquita* (2022). E, a partir de cada um desses temas da exposição, traçamos algumas explorações de propostas de aula.

A exemplo, ao olharmos a linha **“contra a gravidade”** acreditamos que ela se aproxima dos desenhos do corpo do risco. Vídeos sobre performances do corpo na cidade, do corpo que ocupa o espaço. Explorar diferentes formas de desequilibra-se, utilizar espaços com colchões que ajudem na exploração de diferentes formas de cair.

Em “**desenhar, performar**” podemos utilizar diferentes formas de registros do corpo no espaço, desenhar no espaço com papeis, etc. Podemos utilizar o vídeo que tematiza a exposição e apresenta alguns de seus conceitos.

Nesse mesmo tema, podemos aproximar os alunos de trabalhos que fazem uso de registros gráficos. As propostas desenhadas por **Segni Mossi** com seus laboratórios de Dança desenho cunhados por Alessandro Lumare e Simona Lobefaro, revelam obras de arte vivas pintadas em ato nas relações dos corpos que dançam.

Por fim reforçamos novamente que os desenhos de possibilidades descritos acima, são rotas possíveis que foram realizadas ao longo de nossa reflexão pedagógica durante as aulas ministradas na disciplina. São, portanto, um convite, rico de possíveis desdobramentos de aprendizagens, conteúdos e reflexões metodológicas. E, independentemente do tema escolhido, haja vista que este deve levar em conta a articulação com sujeitos envolvidos no processo, o que importa aqui é a articulação entre saberes e áreas, importa a reflexão, o respeito e o domínio do conhecimento para que se sintam capazes de agir como autonomia, audácia, entusiasmo e afeto como verdadeiros protagonistas capazes promover mudanças em suas vidas e na de seus futuros alunos. Que do chão e do ar, esse corpo que ensinam e são ensinados possam viver o risco e a potência da dança.

Precisamos romper com esse modelo conteudista e propor fazeres que possibilitem a investigação, a criação. E para isso ir além da sala de aula configura-se como um dos possíveis. Precisamos investir em formas diversificadas de organização e diversos espaços.

Com isso acreditamos contribuir para a superação de algumas atitudes que são evidenciadas ao longo dos processos desenvolvidos como: a falta de articulação entre as disciplinas, uma vez que essa gera dificuldades ao futuro docente em desenvolver melhor os conteúdos; a desarticulação entre a teoria e a prática, o que é ensinado no contexto da universidade está desconectado com a realidade; e a falta de incentivo a participação em programas de aperfeiçoamento e pós-graduações.

Referências

ALVES, R. **A alegria de ensinar**. Campinas: Papirus, 2001.

AZEVEDO, Laise Tavares Padilha Bezerra Gurgel de. **Anagramas do corpo, processos de repetição e representação da condição humana**: um diálogo entre Hans Bellmer e Pina Bausch. 2013. 153 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

BERG, A. **Dance and the performative**: a choreological perspective – Laban and beyond. London: Verve, 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP). **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, p. 48, 31 maio 2012.

CÉSAR, M. R. de A. **A (des)educação do corpo ou o pequeno desfile dos corpos contemporâneos e seus lugares da transgressão**. Anais do XXIV Simpósio Nacional de História, São Paulo, 2007.

DALLA DÉA, V. H. S.; LIMA, M. D. de; BARRAL, J. H. A; FERREIRA, J. M. Dança como possibilidade de educação para Direitos Humanos: entendendo, discutindo e encenando o Holocausto. **Revista**

Brasileira De Educação Física E Esporte, v. 35, n. 3, São Paulo, 2021, p. 89-97. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1981-4690.v35i3p89-97>. Acesso em: jan. 2022.

DELEUZE, G. **Diferença e repetição**. Tradução Luiz B. L. Orlandi e Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

DELEUZE, G. **A dobra**: Leibniz e o Barroco. Tradução Luiz B. L. Orlandi. Campinas: Papirus, 1991

FERNANDES, C. **Pina Bausch e o Wuppertal Dança-Teatro**: repetição e transformação. São Paulo, Annablume, 2007.

GIDDENS, A. **Modernidade e identidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

GASPARI, T. C. Dança. In S. C. DARIDO & I. C. A. Rangel (Ed.). **Educação física na escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011.

GONÇALVES, T. **Dança como linguagem artística**: entre o referente e o devir. Instituto de Cultura e Arte – ICA da Universidade Federal do Ceará – UFC, 2010.

GUZZO, M. L. **O corpo do risco**. Athenea Digital Revista de pensamento e investigación social, Barcelona, v. 4, p. 1, 2004.

GUZZO, M. S. L. Uma experiência cartográfica no TikTok e seus desertos da monocultura coreográfica. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 25, 2022. DOI: 10.5216/rpp.v25.71747. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fef/article/view/71747>. Acesso em: 27 jul. 2023.

HUR, D. U. poder e potência em Deleuze: forças de resistência. **Revista Mnemosine**. Vol. 12, nº1, 2016. <Disponível:<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/mnemosine/article/view/41669/0>>. Acesso: Maio de 2023.

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

_____. **The language of movement** – A guidebook to Choreutics. Boston: Plays, Inc., 1974.

LARROSA, J. **PEDAGOGIA PROFANA**: danças, piruetas e mascaradas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

MALETIC, V. **Body-space-expression** – The development of Rudolf Laban's movement and dance concepts. Berlim: Mouton de Gruyter, 1987.

MARQUES, I. A. Dançando na Escola. **Motriz**, São Paulo, v. 3, n. 1, p.20-28, jun. 1997.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2004.

MOTA, J. Rudolf Laban, a coreologia e os estudos coreológicos. **Revista Repertório**, Salvador, nº 18, p.58-70, 2012. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/6786/1/44.pdf>

NOVOA, A. **Entrevista**. Revista Olh@res, Guarulhos, v. 1, n1, p. 416-418, maio. 2013.

NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão docente**. In: NÓVOA, António. (Org.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, p.13-33. 1992.

NOISETTE, P. **Talk about contemporary dance**. Paris: Flammarion, 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1948**. Disponível em: <https://www.unicef.org>
Acesso em: 8 ago 2023

PRESTON-DUNLOP, V. **Dance words**. London; New York: Harwood Academic, 1995.

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE Produções Didático-Pedagógicas. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/ca->

[dernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_unicentro_edfis_pdp_simone_eurick.pdf](#). Acesso em: julho 2014.

PORPINO, K. O. ; TIBÚRCIO, L. K. O. M. . **Cenas urbanas e cenas de dança: compondo novos repertórios pedagógicos no contexto do ensino superior**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas v. 28, n.2, p. 141-154, 2007. Disponível em <<http://www.rbceonline.org.br/revista/index.php/RBCE/article/view/61/68>> Acesso em: 02 jan. 2012.

ROBATO, L. **Dança em processo, a linguagem do indizível**. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1994.

RANCIÈRE, J. **O mestre ignorante**: cinco lições sobre a emancipação intelectual. Belo horizonte: Autêntica, 2005.

SANTANA, Ivani. **Corpo aberto**: Cunningham, dança e novas tecnologias. São Paulo: Educ, 2002.

SANT'ANNA, D. B. de. **Aprender é inventar**. São Paulo: Sesc/PUC/SP, 2007. Disponível em: <<http://www.pucsp.br/60anos/60ensaios/ensaio13.htm>>. Acesso em: 20 jul. 2011.

SPINK, M. J. P. Trópicos do discurso sobre risco: risco-aventura como metáfora na modernidadetardia. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, n.6, p. 18, nov./dec. 2001

SCIALOM, M. **Laban plural**: arte do movimento, pesquisa e genealogia da práxis de Rudolf Laban no Brasil. São Paulo: Summus, 2017.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI**: Visão e Ação. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140457>>. Acesso em: Julho de 2023.

Capítulo 14

Ensinando a Educação Física como Ciência

Iraquitán de Oliveira Caminha

Introdução

O objetivo desse texto é apresentar nosso modo de ministrar as aulas da disciplina Fundamentos Epistemológicos da Educação, no curso de Educação Física, da Universidade Federal da Paraíba – UFPB. Sou o professor responsável pela ministração desse conteúdo, desde 2007, período em que essa disciplina foi implantada no atual currículo do curso. Vale ressaltar que todo currículo carrega consigo uma proposta de formação. Particularmente, uma das visões dessa proposta era de que a intervenção do profissional de Educação Física deve ser movida por evidências científicas. Nesse sentido, estudar epistemologia passou a ser uma exigência da formação em Educação Física. Nossa intenção não é fazer um texto que ressalte os conteúdos epistemológicos da Educação Física. Nosso propósito está centrado na forma que adotamos para ensinar tais conteúdos.

Dividimos o ensino da disciplina em duas unidades. Na primeira, apresentamos os conceitos chaves para se compreender a ciência moderna, destacando os conceitos de verificabilidade,

falseabilidade, corte epistemológico e paradigma. Na segunda, discutimos a Educação Física como ciência enquanto campo de conhecimento, concepções de corpo, pesquisa quantitativa e qualitativa, bem como os eixos de estudos. As aulas da primeira unidade tinham dois momentos: cuidando dos conceitos e papo de cinema. E as aulas da segunda também tinham dois momentos: reflexões sobre a cientificidade da educação física e análise de artigos científicos da área. Toda essa dinâmica de organização se volta para formar profissionais que precisam ter consciência do papel que a ciência tem na prática do profissional em Educação Física. Esse percurso traçado definiu o horizonte de trabalho de cada semestre. Ele foi aperfeiçoado ao longo desses 16 anos de trabalho com o currículo em curso que, nesse momento, está em vias de uma nova reforma.

A epistemologia em torno da verificabilidade, falseabilidade, corte epistemológico e paradigma

Cuidando dos conceitos

Nesse tópico apresentamos os conceitos de verificabilidade, falseabilidade, corte epistemológico e paradigma como fundamentos da ciência na modernidade.

A verificabilidade é mostrada como critério de identificação de um conhecimento científico a partir de uma oposição à filosofia e à teologia. Os enunciados da ciência necessitam de sustentabilidade

na verificação empírica. Toda proposta de representar o mundo, por meio de um discurso científico, exige uma correspondência com os fatos. A ciência não pode elaborar conhecimentos por meio de especulações metafísicas ou fundamentações de natureza dogmática. Adotamos como referência para nossas reflexões *O manifesto do Círculo de Viena*, um documento assinado por cientistas de diferentes áreas do conhecimento, sob a liderança de Moritz Schlick, com o propósito de mostrar que o conhecimento científico deve ser expresso em forma de proposições que tenham equivalência com conteúdos factuais. Observação, coleta de dados, armazenamento e análise desses dados passam a ser o foco da investigação científica. Nesse sentido, só é verdadeiro, do ponto de vista científico, o conhecimento que pode ser verificado de maneira empírica.

Como forma de se contrapor ao critério de verificabilidade para caracterizar um conhecimento científico, proposto pelo Círculo de Viena, Karl Popper propõe demarcar uma fronteira entre o conhecimento científico e o não-científico por meio da falseabilidade. Segundo ele, a verificabilidade não é conclusiva e nem alcança todos os casos. O que o cientista deve fazer é buscar falsificar suas afirmações científicas. Se elas resistirem ao processo de refutabilidade, ela permanece científica. Logo, é científico o conhecimento passível de refutação.

Para Gaston Bachelard, pensar cientificamente exige o estabelecimento de um corte epistemológico, que consiste em produzir rupturas com um conhecimento já consagrado. A ciência segue teorias e percursos metodológicos que podem ser rompidos e apontar novos horizontes de produção científica. No mundo da

ciência haverá sempre controvérsias que podem gerar rupturas epistemológicas. A inspiração para tratar do critério de verdade científica, por meio de um corte epistemológico, segue os passos de Gaston Bachelard.

Por fim, trabalhamos a noção de paradigma, proposta por Thomas Kuhn. Paradigma significa um modelo de explicação da realidade adotado por um grupo de pesquisadores. Uma ciência, considerada normal, pode entrar em crise e gerar uma mudança de paradigma. Num determinado momento histórico, estávamos convictos de que a terra era o centro de nosso universo. Essa convicção era chamada de geocentrismo. Tal paradigma foi combatido pelo heliocentrismo, que definia o sol como ocupando a centralidade de nosso sistema planetário. A produção científica não é realizada apenas com a instauração de verificações e refutações, mas também por meio de cortes epistemológicos e da adoção de novos paradigmas.

Todos esses conceitos foram trabalhados na primeira parte das aulas da primeira unidade. A segunda parte da aula era feita com o papo de cinema.

Papo de Cinema

De maneira espontânea, pedia-se para que os estudantes assumissem o papel de contar um dos filmes indicados na disciplina. A intenção era fazermos algumas reflexões sobre a produção do conhecimento científico a partir de um filme.

Não temos como reproduzir aqui todas as discussões dos filmes refletidos. A título de ilustração, vamos mostrar algumas reflexões. Realizamos debates aprofundados sobre o filme *Estrelas*

além do tempo. Foi possível comentar a história de quatro mulheres negras americanas trabalhando na NASA, no tempo da corrida espacial. Por meio do filme, pensamos a condição da mulher e do preconceito racial no contexto das pesquisas científicas. A condição de mulheres cientistas foi também tratada no filme *Radioactive*. Nesse filme, foi discutida a luta de Marie Curie, ganhadora de dois prêmios Nobel, para vencer preconceitos em torno da sua condição de mulher e de judia no mundo da ciência de sua época.

Discutimos o filme *O jogo da imitação*, que nos rendeu ricas discussões sobre as origens da criação do computador no contexto do trabalho de descriptografar mensagens nazistas para identificar onde ocorreriam bombardeios no Reino Unido, durante a segunda guerra mundial. Falamos da impressionante história de Alan Turing, um gênio da matemática, que sofreu muitos preconceitos por conta da sua orientação sexual homoafetiva. Tivemos a oportunidade de discutirmos o filme *A batalha das correntes*. O filme retrata a disputa de Thomas Edison e George Westinghouse pela definição de como deveria ser feita a distribuição de eletricidade nas grandes cidades. O primeiro defendia a corrente contínua e o segundo a alternada. Refletimos também sobre *A teoria do tudo*. O filme conta a história de Stephen Hawking, que fez descobertas preciosas no campo da astrofísica. O filme retrata a situação dramática do cientista que produziu ideias extraordinárias para a ciência, mesmo tomado pela esclerose lateral amiotrófica.

Os filmes foram usados como estratégia de ensino-aprendizagem para mostrar que os cientistas são pessoas comuns que adotaram um estilo de vida de colaborar com o progresso da ciência. Nesse sentido, os jovens estudantes de Educação Física da

UFPB podem também se tornar um dia grandes cientistas da área. Sempre destacávamos que nossa universidade abriga um curso de pós-graduação que oferece a oportunidade de se fazer pesquisa.

Foi articulando os conceitos chaves da epistemologia moderna com o papo de cinema em torno de filmes que revelassem contextos das pesquisas científicas, que realizamos nossa primeira unidade. Concluída essa etapa, realizávamos sempre nossa primeira avaliação com questões discursivas sobre os conteúdos estudados.

A Educação Física como ciência: campo de conhecimento, concepções de corpo, pesquisa quantitativa e qualitativa, eixos de estudos

Cientificidade da Educação Física

Nossa segunda unidade se voltava para pensar mais especificamente Educação Física como ciência. Na primeira parte da aula, dessa unidade, nos concentrávamos em trabalhar como era possível pensar a Educação Física como ciência a partir da definição de seu objeto de estudo. Partíamos da constatação de que não há unanimidade nessa definição. É possível identificar como sendo a ciência que estuda o movimento humano, a motricidade humana, a cultura corporal de movimento, os exercícios físicos e as práticas corporais. Uma espécie de torre de babel. Nossa intenção era mostrar que a Educação Física acabou adotando uma postura pragmática de se fazer pesquisa e suspendeu esse debate, que buscava definir com precisão o seu objeto de estudo.

Trilhando os caminhos de se fazer pesquisas, a Educação Física acabou se tornando um campo de investigação que se apropria de várias ciências para se produzir ciência. Podemos constatar pesquisas que usam a fisiologia, anatomia, bioquímica e genética. Existem aquelas que usam a nutrição, epidemiologia, neurologia, treinamento desportivos. Mas, há também as que usam a pedagogia, antropologia, psicologia, sociologia e filosofia. Esses exemplos servem para mostrar como é possível apelar para várias ciências e produzir conhecimentos típicos da Educação Física.

Acrescentamos ao debate da cientificidade da Educação Física as reflexões sobre concepções de corpo. Apresentamos três concepções que acreditamos serem predominantes. A primeira é a concepção biológica do corpo, que consiste em considerá-lo como um organismo vivo em funcionamento. É o corpo visto como um conjunto de ossos, músculos e órgãos que segue uma mecânica funcional. Uma segunda concepção é o corpo considerado como sujeito, capaz de realizar atos intencionais. É o corpo habitado por um sujeito que tem uma história, um nome, desejos e modos de existir próprios. Segundo Merleau-Ponty, estamos falando do corpo próprio ou vivido, que se estabelece pelo modo como percebemos nosso corpo em movimento. Uma terceira, é o corpo disciplinado, controlado, vigiado e punido pelas instituições sociais. É o corpo que Foucault chama de biopolítico. Trata-se do corpo vivido a partir de dispositivos sociais.

Mostramos que as pesquisas em Educação Física podem ser realizadas por meio da aquisição de dados numéricos que recebem um tratamento estatístico. Essas são pesquisas de natureza quantitativa. Temos também pesquisas que seguem os passos de uma investigação qualitativa. O foco é a narrativa ou a percepção

dos participantes de uma pesquisa. Esses participantes emitem suas opiniões que são registadas e interpretadas por meio de análises de conteúdos, de discurso ou estudos fenomenológicos.

Finalmente, destacamos que as pesquisas em Educação Física são realizadas seguindo eixos de investigação que podem ser identificadas como sendo: desempenho, saúde, prática pedagógica e estudos socioculturais. As pesquisas com o desempenho buscam estudar como é possível usar programas de treinamento em Educação Física para melhorar o rendimento da performance do corpo, sobretudo, em situações de competições. Já as pesquisas que visam a saúde usam a Educação Física para buscar melhorar os níveis de saúde e qualidade de vida, por meio da adoção de um estilo de vida ativo. As pesquisas que se voltam para a prática pedagógica são direcionadas para usar a Educação Física como meio de educar pessoas, em especial, no âmbito da escola. Quando consideramos as pesquisas que focam em estudos socioculturais, estamos falando de estudos que visam pensar a Educação Física como experiências corporais no mundo da cultura e das estruturas sociais.

Análise de artigos científicos da área

Na segunda parte da aula, foi pedido para os estudantes escolherem um artigo científico da área de Educação Física do interesse deles. Após definido o artigo, eles foram orientados para ler o artigo e buscar responder algumas questões norteadoras que serviu de referência de leitura. A primeira pergunta diz respeito ao título do artigo e a identificação do problema e dos objetivos. Existem dificuldades de definir a questão norteadora da pesquisa, pois nem

sempre ela aparece de maneira explícita. Nesse sentido, os estudantes são orientados para buscar elaborar essa questão por meio do título ou do objetivo. Também é solicitado para os estudantes identificarem no artigo a metodologia adotada e as ciências usadas para a realização do estudo, tendo em vista que a Educação Física sempre recorre a um conjunto de outros conhecimentos para se pesquisar na área.

Uma questão importante é identificar no artigo as concepções de corpo presente e qual a vertente da pesquisa: quantitativa e qualitativa. Ocorreram reflexões instigantes sobre essas questões, pois é preciso fazer um exercício de pensar o artigo como um todo para poder encontrar uma resposta na medida em que essas temáticas não estão presentes de maneira clara. Há uma forte exigência de interpretação para se alcançar um êxito nas respostas. Finalmente, o debate exigiu a identificação dos eixos de pesquisa presentes nos artigos: desempenho, saúde, prática pedagógica e estudos socioculturais. Tarefa difícil, mas indispensável para conhecer como os pesquisadores em Educação Física se situam no contexto das diferentes abordagens de estudos.

Com base nessa trajetória apresentada, realizamos nossa segunda avaliação, que consiste numa prova escrita dissertativa sobre os assuntos estudados nessa unidade. Sustentamos a cultura de sempre realizar, antes de toda avaliação, uma revisão com o intuito de esclarecer conteúdos que não estejam compreensíveis para os estudantes.

Conclusão

Nas ministrações das aulas, abduquei de usar o recurso do *data show*. Não uso *slides* nas aulas. Ministro aulas expositivas

inspiradas no teatro. Percorro a sala de aula, olho para os alunos, faço questões e problematizo o tempo todo. A ideia é provocar os estudantes a pensarem os conteúdos da disciplina.

Sinto que há um envolvimento dos estudantes com os conteúdos ministrados. Questionamentos e dúvidas movem o horizonte do debate. Tal cenário é propício para se estimular os estudantes a fazerem parte dos grupos de pesquisa. Sempre estimulei também que eles fossem concorrer às bolsas do Programa de Iniciação Científica – PIBIC. Todavia, deixava claro que a formação que eles estavam recebendo era para ser profissionais de Educação Física e não, de maneira exclusiva, pesquisadores da área. Destacava que apesar dessa perspectiva, não se faz universidade sem pesquisas. É ela que garante o estatuto de universidade à UFPB, por meio de seus programas de pós-graduação.

Espero ter colaborado com minhas reflexões sobre o ensino da epistemologia no contexto da formação em Educação Física. Torna-se inaceitável que leigos possam avaliar, prescrever e orientar a prática de Educação Física sem uma formação universitária. Na nossa compreensão, a graduação em Educação Física, numa instituição de ensino superior, é alcançada por meio formação científica. Evidentemente, a formação científica não é meramente técnica. Ela exige conhecimentos operacionais, mas também um esforço de produzir elaborações do pensamento acerca da pesquisa em Educação Física na sociedade contemporânea.

Aliando minha formação em Educação Física e em Filosofia, pude, ao longo de trinta anos como professor do Departamento de Educação Física da UFPB, contribuir com o debate entre a epistemologia e as condições de possibilidades da Educação Física como ciência.

Referências

BACHELARD, G. *A Epistemologia*. Lisboa: Edições 70, 2006.

FOUCAULT, M. *Vigiar e punir: história das violências nas prisões*. Petrópolis: Vozes, 2004.

KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1998.

MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

O CÍRCULO DE VIENA. *Manifesto do círculo de Viena*. São Paulo: Cadernos de História da Filosofia, 1986.

POPPER, K. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Cultrix, 1998.

Capítulo 15

Vitral da Educação Física escolar: comparativo dos métodos de ensino

Pierre Normando Gomes-da-Silva

1. Introdução

Após tantos anos ensinando *Didática da educação física escolar* e diante da dificuldade dos alunos de adquirirem, lerem e estudarem os textos originais, além do descontentamento com alguns materiais publicados sobre o comparativo dos métodos de ensino (Gomes-da-Silva,1997), decidimos desenvolver este texto.

É um escrito que se pretende mais visual que auditivo. Objetiva, em uma composição comparativa do conhecimento, possibilitar um olhar mais extensivo para as didáticas da educação física escolar. São quadros a partir dos quais abordamos concepções de movimento, por conseguinte de educação e sociedade, e seus modos de operacionalização (objetivos educacionais, seleção e organização dos conteúdos, procedimentos de ensino, rotina de aula, instrumentos de avaliação e principais referências bibliográficas).

O descontentamento refere-se às argumentações algumas vezes enviesadas e, em sua maioria, desatentas às questões didáticas

e ao modo de operar pedagógico das proposições. Mais preocupadas em destacar as fundamentações filosóficas ou ideológicas, terminaram, em alguns casos, por embaçar a consistência conceitual e a coerência procedimental de cada um desses métodos de ensino. Nesses trabalhos, o critério era o grau de criticidade e nada sobre sua funcionalidade. Se o método havia sido testado no ambiente escolar e se mostrado eficiente, pouco interessava. Talvez, por essa razão, muitos avanços teórico-metodológicos na educação física ainda não tenham alcançado efetivamente as práticas pedagógicas no ambiente escolar.

Assim, na simplicidade e suficiência de uma seta indicativa, propomos quadros declarativos, quase um mapa conceitual, perspectivados para dirigir a atenção de educadores e educadoras às orientações da prática, com suas respectivas justificativas teóricas.

A finalidade é facilitar aos docentes de educação física das escolas estabelecerem possíveis diálogos, uns com os outros, sobre as proposições de ensino existentes e suas atuações em diferentes territórios. Também desejamos que professores e professoras, ao enxergarem o vitral dos métodos, sejam capazes de: a) identificar as distinções e similaridades, as especificidades de concepções e vocabulário, os conceitos e procedimentos operacionais; b) fazer extrapolações didáticas: alterações, supressões, acréscimos aos métodos, até porque, no empreendimento intelectual da docência, cada docente é autor e autora de sua própria prática educativa.

2. Método

Ao contrário do discurso de demonstração argumentativa, prolixo, apresentamos as teorizações em unidades discretas (objetivos,

conteúdos...). Para cada proposição teórico- metodológica, uma coluna. São cinco colunas, representantes de cinco décadas da produção acadêmica da área. Estão dispostas uma ao lado da outra, compondo oito quadros temáticos. São semelhantes às “tirinhas” das histórias em quadrinhos. Cada quadro conta uma história, compõe uma pintura.

Desse modo, o método de exposição foi diagramático, a fim de expressar o fluxo do pensamento para com as pedagogias da educação física escolar. A educação física não começou com esses métodos, não se reduz a eles, nem neles terminará. Vale lembrar, a educação física escolar, sistematizada, tem mais de 200 anos no currículo de escolas na Europa, p.ex., Guts Muths em *Ginástica para a juventude* de 1793. E mais de 100 anos na história da educação brasileira, p.ex., Artur Higgins em *Compêndio de ginástica e jogos ginásticos escolares* de 1896(cf. Gomes-da-Silva, 2012).

A metáfora utilizada é a do vitral, puramente estética, talvez gótica demais. A forma deste vitral tem a função de estabelecer um comparativo visual entre os métodos de ensino, como se fossem fragmentos de vidros, coloridos e justapostos de maneira complexa. Os métodos de ensino, aqui delineados, servem de indícios que refletem e refratam o conhecimento sistematizado da educação física escolar. Os métodos não são a luz. A luminosidade é esse campo de saberes e práticas, denominado educação física, que nos aquece, humanos, tendentes à inércia e, portanto, à ignorância do corpo ou da vida em nós mesmos. A beleza de um vitral está em deixar a luz passar, radiando sua mensagem de modo atraente e colorido.

Mesmo que, no início, alguns autores das proposições pedagógicas necessitaram criticar uns aos outros, reafirmamos: a beleza da educação física está em sua diversidade. Se todos falassem

a mesma coisa seria um tédio. Nenhum método é mais valioso que o outro. São tradados igualmente como escritos de saber. Cada caminho metodológico oferece um acréscimo de significado à área e funciona como um abridor de portas.

Um método de ensino ou proposição pedagógica é resultado de um empreendimento e passou a existir por uma necessidade histórica da área. São anos produzindo intervenções, escrevendo, publicando, ministrando, reescrevendo e ampliando. Por exemplo, o *método psicocinético*, o mais antigo das proposições inovadoras, muito divulgado no Brasil na década de 1980 e hoje, quase esquecido (os modismos acadêmicos são superficiais e nocivos). A *educação física psicocinética* fez um confronto à “doutrina do esporte”, opção política do modelo educacional francês nos anos de 1950 e 1960. Com coragem declarou que tal doutrina era insuficiente para instaurar “na cultura uma verdadeira educação do corpo”. Pois bem, essa opção custou ao professor Le Boulch o preço de uma imersão em outra área (medicina) e, resolutamente, uma intensa produção intelectual, por décadas a fio. O caso deste método, ilustra bem a labuta dos professores-pesquisadores de cada um dos outros métodos.

No vitral, nenhum vidro está sobre o outro ou tem primazia de importância. Essa metáfora está em confronto com os doutrinadores. Doutrinadores são vendedores de gaiolas que, entendendo-se possuidores da verdade, dizem: “minha gaiola liberta”. Os métodos são lindos por cantarem cantos diferentes, de um mesmo tema musical. Como os métodos são distintos, foram dispostos lateralmente, em uma composição brincante de luz e cor. Trata-se de um texto polifônico.

O valor de cada vidro está em prestar-se à composição de saberes de uma área. Todos estão apresentados de igual tamanho, em seus variados matizes. São proposições distintas e igualmente válidas, nenhuma supérflua. São resultados de muito tempo de vida dedicada. Colocar as proposições de modo sintético e sinótico não foi para rivalizar, muito menos para diminuir a complexidade dos textos, a identidade político-pedagógica, a profundidade acadêmico-científica de cada uma das proposições, e sim para apresentar o conhecimento oferecido por cada método referente: à abrangência das problemáticas, ao desenho das técnicas de ensino e às silhuetas de desenvolvimento humano traçadas.

Há uma boniteza no saber ensinar educação física escolar, os métodos dizem isso. Como professores e professoras, reconhecemos que ensinar exercícios e/ou jogos tem saber de vitalidade e sabor de alegria.

3. Resultados

QUADROS COMPARATIVOS PARA EXPERIMENTAR E EXTRAPOLAR

A análise do extenso material bibliográfico (livros, teses e artigos) das proposições teórico-metodológicas da educação física escolar permitiu identificar cinco métodos de ensino, que foram distribuídas em oito quadros temáticos: Identificação, Base teórica, Concepção de movimento humano, Objetivos de ensino, Conteúdos curriculares (eixos temáticos, organização e público alvo), Procedimentos de ensino (técnicas e estrutura de aulas), Avaliação e Bibliografias.

Quadro 1 – Identificação dos métodos de ensino da educação física escolar

Métodos:	EF Psicocinética	EF Desenvolvimentista	EF Corpo Inteiro	EF Crítico Superadora	EF Pedagogiada Corporeidade
Autores	Jean LE BOULCH (Bretanha, França)	David GALLAHU; John OZMUN; Frances DONNELLY (Indiana-EUA)	João Batista FREIRE; Alcides SCAGLIA (São Paulo - Brasil)	Carmem Lúcia SOARES; Celli TAFFAREL; Walter BRACHT; Lino CASTELANI; Elizabeth VARJAL (SP, RS, ES, PE - Brasil) Miche- li ORTEGA (Chile)	Pierre Norman- do GOMES-DA- SILVA (Paraíba - Bra- sil); Grupo de Pesquisa em Pedagogia da Corporeidade (GEPEC- UFPB)
Publicação Inicial	Anos 60 <i>Application de la méthode psychocinétique à l'école primare</i> (1965)	Anos 70 <i>A conceptual approach to moving and learning</i> (1975)	Anos 80 <i>Educação de corpo inteiro</i> (1989)	Anos 90 <i>Metodologia do ensino de educa- ção física</i> (1992)	Anos 2000 <i>O jogo da cultura e a cultura do jogo: por uma semiótica da corporeidade</i> (2003)
Lacuna Epistemo- lógica	Desatenção às funções psicomoto- ras e ao desen- volvimento da pessoa, à unidade corpo-mente na educação.	Desatenção ao de- senvolvimento mo- tor e às patologias provindas do sedentarismo e da obesidade.	Desatenção ao valor da motricidade na escola e à inteli- gência na e pela prática corporal.	Desatenção à luta de classe e à superação da ideologia capi- talista no ensino da educação física escolar.	Desatenção à linguagem significa do movi- mento e à corporeidade como singularização e generalização dos modos de interação, ação e representação.
Teses	Funções psicomotoras são o suporte do gesto motor, do equilíbrio emocional e social.	Estilo de vida ativo alcança- se com pessoas ins- truídas fisicamente e com performance.	Educação como uma prática de corpo in- teiro para a autonomia e solidarie- dade.	Apropriação do acervo das formas de representação do mundo.	<i>Experiências do brincar com sua interpretação favorecem um modo de viver poetante, su- jeito maleável, refazendo-se nas interações.</i>

Quadro 2 - Base Teórica

Métodos:	EF Psicocinética	EF Desenvolvimentista	EF Corpo Inteiro	EF Crítico superadora	EF Pedagogia da corporeidade
Ciência de Base	PSICOMOTRICIDADE	COGNITIVO-COMPORTAMENTAL	COGNITIVISMO	HISTÓRICO-CULTURAL	SEMIÓTICA
	<p>- Filosofia: Fenomenologia (Merleau-Ponty);</p> <p>- Psicologia: Psicogenética (H.Wallon); Desenv. Psicomotor (P.Vayer, A. Lapierre, B. Aucouturier);</p> <p>- Pedagogia: Da experiência (J. Dewey); do trabalho (C. Freinet)</p>	<p>- Filosofia: Teoria Geral dos Sistemas (K.L. Bertalanffy)</p> <p>- Psicologia: aprendizagem, controle e desenvolvimento motor (A. Gesell; R. Magill)</p> <p>- Pedagogia: dos domínios (B. Bloom)</p>	<p>- Filosofia: Motricidade Humana (M. Sérgio) e Teoria da complexidade (E. Morin);</p> <p>- Psicologia do desenvolvimento cognitivo (J. Piaget);</p> <p>- Pedagogia: da autonomia (P. Freire)</p>	<p>- Filosofia: Materialismo histórico-dialético, práxis revolucionária e projeto histórico (K. Marx);</p> <p>- Psicologia do desenvolvimento sociocognitivo (L.S. Vygotsky; A.N. Leontiev; V. Davydov)</p> <p>- Pedagogia: histórico-crítica (D. Saviani; N. Duarte; L.C. Freitas)</p>	<p>- Filosofia: Semiótica (C.S. Peirce); Existencialismo (M. Heidegger); Teopoesia (R. Alves); Yoga (Patanjali)</p> <p>- Psicologia: Psicanálise (D. Winnicott); Percepção Ecológica (J. Gibson); Esquizoanálise (G. Deleuze; F. Guattari)</p> <p>- Pedagogias: Da alegria (R. Alves); Do diálogo (P. Freire) e Pragmática (F. Merrel e BKS. Iyengar)</p>
REFERÊNCIAS					

Quadro 3 - Concepção de Movimento Humano

Métodos	EF Psicocinética	EF Desenvolvimentista	EF Corpo Inteiro	EF Crítico Superadora	EF Pedagogia da Corporeidade
Conceito de Movimento	Manifestação da conduta e estruturação da personalidade; educação do corpo.	Proficiência motora e aptidão física para saúde e para o desempenho.	Ação significativa da motricidade, da desorganizada para adaptação cultural.	Forma de representação social, contextualizada e problematizada.	Signo motor, mediação entre percepção-ação- interpretação (comunicação/ representação)
Categorias de Movimento	<ul style="list-style-type: none"> - Coordenação Motora; - Estruturação perceptiva; - Ajustamento Postural 	<ul style="list-style-type: none"> - Locomotor; - Manipulativo; - Estabilizador; - Combinatório 	<ul style="list-style-type: none"> - Deslocamento; - Manipulação; - Estabilização; - Desportivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Expressão Corporal 	<ul style="list-style-type: none"> - Locomotor; - Manipulativo; - Postural; - Respiratório; - De Orientação; - Expressivo; - Autoperceptivo
Palavra-Chave	Funções Psicomotoras	Habilidades Motoras	Motricidade	Cultura Corporal	Situações de Movimento
Definição	Esquema/ imagem corporal, gesto motor eficiente (coordenações percepções) e programação mental das ações	Movimentos realizados com controle, precisão e exatidão	Movimentos carregados de intenções, sempre na direção de busca no mundo	Práticas sociais convertidas em conceitos, historicamente formados na sociedade	Ocorrências comunicativas capazes de gerar ambiência afetiva (<i>Zona de Corporeidade</i>) e produzir efeitos de interpretação (<i>Configuração</i>)

Quadro 4 - Objetivos do Ensino

Métodos	EF Psicocinética	EF Desenvolvimentista	EF Corpo Inteiro	EF Crítico Superadora	EF Pedagogia da Corporeidade
Finalidade Educativa	Equilíbrio energético	Estilo de vida ativo	Autonomia	Omnilateralidade	Autorrealização
	Resposta motora com controle e ajustamento postural, atenção e cooperação nas relações.	Maior grau de acervo motor, com destreza nos padrões de movimento, autoconfiança e condicionamento físico com relação à saúde e ao desempenho.	personas inteligentes, sensíveis e solidárias, tendo o corpo como protagonista da cena educativa para desenvolvimento da consciência.	Desenvolvimento multilateral: compreensão do real concreto, elevando o pensamento teórico dos estudantes na perspectiva da emancipação humana.	Contentamento crítico-criativo de aprendente nas circunstâncias: motoramente poético, dialogicamente responsável e logicamente pragmático.
Objetivo Geral	Obter as funções psicomotoras de base e a expressividade para aquisição da unidade corporal e mental, afetiva e intelectual.	Ampliar o acervo de habilidades motoras, fundamentais e especializadas, conforme as fases de desenvolvimento motor.	Agir no jogo, criando hipóteses de escolha, diversificando situações novas para atuação com inteligência.	Refletir sobre a cultura corporal na direção da democracia política e social, favorecendo os interesses da classe trabalhadora.	Experienciar, Conhecer e Amar: percurso vivido nos <i>gêneros de jogos</i> , reconfigurando corporeidades (pessoal e coletiva).
Metas da Prática	Estruturação da personalidade: realização motora e representação mental, imagem do corpo: do inconsciente ao operatório.	Acervo motor, condicionamento físico, interagindo com desenvolvimento cognitivo e afetivo, promoção da saúde.	Autonomia e inteligência pela ação das práticas corporais: não esquecer o aprendido, manter e aperfeiçoar a aprendizagem.	Apropriação do conhecimento socialmente produzido, explicando o real concreto e o propósito de mudança social pelos temas da cultura corporal.	Percepção, ação, interpretação como hábito adquirido em cada jogo, na direção da singularização/ generalização, em oposição às homogeneizações e a ignorância no agir.

Quadro 5a - Conteúdos Curriculares

Métodos:	EF Psicocinética	EF Desenvolvimentista	EF Corpo Inteiro	EF Crítico Superadora	EF Pedagogia da Corporeidade
Objeto de Ensino	As funções psicomotoras para o desenvolvimento da unidade corporal, afetivo (fonte de equilíbrio) e operativo (fator de eficiência).	O repertório motor e o condicionamento físico para aquisição de saúde e estilo de vida ativo.	A motricidade na escola para a aquisição da autonomia, inteligência e tomada de consciência da prática.	A cultura corporal como acervo das formas de representação do mundo, para superação da ideologia capitalista na luta de classe.	A cultura do jogo para conhecimento e reaprendizagem contínua de si mesmo e da organização sociocultural em que vive.
Temas Curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades de expressão livre (atividade de exploração do meio e gráfica); - Ritmo (ajustamento ao tema musical) e Danças (expressivas e operativas, folclóricas); - Jogos (funcionais, simbólicos, com regras, pré-esportivo, esportes- coletivos individuais e coletivos); - Exercícios Psicomotores (percepção e coordenação). 	<ul style="list-style-type: none"> - Jogos desenvolvimentistas, níveis: básico, complexo, conduzidos esportes oficiais; - Ginástica desenvolvimentista: habilidades fundamentais, aparelhos pequenos e maiores; 3- Dança desenvolvimentista, ritmos fundamentais, cantados, dança criativa, folclórica, social e aeróbia. 	<p>22 Temas da EF:</p> <ul style="list-style-type: none"> - S, - JC, - GG, - DF, - RX, - GT, - El, - EB, - JR, - BP, - JP, - FE, - AL, - DN, - ER, - JS, - RC, - LS, - AP, - LT, - AT, - ED. <p>OBS. Estas abreviaturas estão des-critasⁱ</p>	<p>Conhecimentos universais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jogos: individuais, por equipe e com regras; - Esportes: fundamentos ex., futebol, atletismo, voleibol, basquetebol; - Lutas (Capoeira); - Ginástica, fundamentos; artística, rítmica, suaves, aeróbia; - Dança: fundamentos, expressiva (livre, da cultura nacional e internacional, criação de grupos). 	<p>Gêneros de Jogos</p> <p>PRIMÁRIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jogos Sensoriais; - Jogos Ambientais; <p>SECUNDÁRIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jogos Rítmicos; - Jogos Simbólicos; - Jogos de Confrontações; - Jogos de Construções; - Jogos de Expedições <p>OBS. São 7 Gêneros, 25 Tipos e 82 Estilos de jogos, em interação, interdependência e auto-organização, cf. Digrama.ⁱⁱ</p>

Quadro 5b - Subtemas Curriculares

Métodos	EF Psicocinética	EF Desenvolvimentista	EF Corpo Inteiro	EF Crítico Superadora	EF Pedagogia da Corporeidade
Domínios do Conhecimento ou Competências	<p>- <u>Coordenação</u> dinâmica geral e visual (óculo-manual, óculo-pedal);</p> <p>- <u>Percepção</u> espacial (topográfica e representativa), temporal (durações e estruturas rítmicas) e corporal (lateralização) e estruturação no espaço gráfico</p> <p>- <u>Expressão</u> significação emocional dos movimentos e tonicidade.</p>	<p>- <u>Motor</u>: habilidades fundamentais e especializadas; aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho, aptidão perceptiva;</p> <p>- <u>Cognitivo</u>: conceitos motores, de habilidades e de aptidão física, de conhecimentos</p> <p>- <u>Afetivo</u>: autoconceito, autoestima, autoconfiança, competência percebida e autoeficácia.</p>	<p>- <u>Motor</u>: habilidades de deslocamento, manipulação estabilização, desportivas e capacidades motoras</p> <p>- <u>Social</u>: habilidades de cooperar, competir, organizar, discutir, construir regras</p> <p>- <u>Afetivo</u>: capacidades de amar, altruísmo, fraternidade, confiança,</p> <p>- <u>Intelectual</u>: tomada de consciência da prática, táticas, diálogos, imitações, criações, teorias, textos</p> <p>- <u>Perceptivo</u>: habilidades de sensibilidade, noção de tempo, espaço e do próprio corpo</p> <p>- <u>Simbólico</u>: habilidade de representar, imaginar o realizado.</p>	<p>- <u>Cognitivo</u>: progressão do pensamento concreto ao abstrato pelos ciclos de apropriação:</p> <p>a) Organização da identificação da realidade: reconhecimento das possibilidades de ação com materiais, inter-relação pensamento sobre a ação, sentido do coletivo;</p> <p>b) Iniciação à sistematização do conhecimento: técnico e pensamento tático;</p> <p>c) Ampliação da sistematização do conhecimento: técnico-tático, arbitragem;</p> <p>d) Sistematização do conhecimento: técnico-tático, arbitragem, treinamento e organização escolar e da comunidade.</p>	<p><u>Mobilidade</u>: relação de locomoção, ocupação e posição;</p> <p><u>Perceptividade</u>: relação dos sentidos com tonicidade, implementos e resistências;</p> <p><u>Estabilidade</u>: relação de equilíbrio, ajustamentos e alinhamentos nas ações;</p> <p><u>Ritimicidade</u>: relação com ritmos, regulação, repetição e intervalos;</p> <p><u>Espacialidade</u>: relação com a direção das ações, projeções e localização no espaço-tempo e no corpo;</p> <p><u>Comunicabilidade</u>: relação com outrem, especificando e/ou alterando estados emocionais;</p> <p><u>Semântico</u>: relação de consciência da simetria, regularidade e unidade corporeamente-respiração, empenhado em aperfeiçoar-se.</p>

Quadro 5c - Organização Curricular e Público Alvo

Métodos:	EF Psicocinética	EF Desenvolvimentista	EF Corpo Inteiro	EF Crítico Superadora	EF Pedagogia da Corporeidade
Critérios de Organização	Fases do desenvolvimento psicomotor, considerando estudos da neurologia e da estruturação da personalidade.	Fases do desenvolvimento motor, considerando os aspectos cognitivos e afetivo-sociais nele implicados.	Fases do desenvolvimento cognitivo, considerando a amotricidade, sensorialidade, socialização e a afetividade.	Ciclos de escolarização, considerando a cognição no movimento do homem e da sociedade no processo histórico-dialético.	Processos ou dispositivos semióticos de interpretação, conjunções intuitivas, discursivas com a experiência e as codificações socioculturais e estudos da neurociência.
Público Destinado	Educação infantil; Ensino fundamental; Ensino médio.	Educação infantil; Ensino fundamental; Ensino médio.	Educação infantil; Ensino fundamental; Iniciação esportiva.	Educação infantil; Ensino fundamental; Ensino médio.	Etapas e Modalidades da Educação Básica; Usuários da saúde (SUS) e dos espaços públicos de lazer na cidade; Iniciação esportiva.

Quadro 6a - Procedimentos de Ensino

Métodos	EF Psicocinética	EF Desenvolvimentista	EF Corpo Inteiro	EF Crítico Superadora	EF Pedagogia da Corporeidade
Trabalho Docente	<ul style="list-style-type: none"> - Atentar para o afetivo e o operatório; - Prover de segurança e estímulo as aulas, priorizando a ação global; - Respeitar as fases do desenvolvimento psicomotor (<i>vivido, percebido, representado</i>); Confrontar com situações-problema para obter êxito, flexibilizando as regras de jogos; - Solicitar verbalização, ajudando o aluno a interiorização de suas estratégias de aprendizagem e consciência da informação proprioceptiva; - Observar a expressividade e tonicidade dos alunos (hipercinética, hipocinética e cinética). 	<p>Professores eficazes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planejador (ambiente de instrução); - Instrutor (atento aos estágios e capacidades, transferência e demonstração, habilidade de comunicação não-verbal); - Avaliador: a partir dos critérios válidos de desempenho e uso de feedback (interno, externo, concomitante e terminal); - Motivador (iniciação, manutenção e intensidade da atenção, entusiasmático); - Pesquisador: (documentando instrução e descobertas). 	<ul style="list-style-type: none"> - Protagonizar o corpo na cena educativa; - Promover variação de regras de jogos e trabalhos coletivos para autonomia, liberdade e solidariedade; - Ensinar possibilidades de ação, criar hipóteses de escolha, diversificando situações, para atuação com inteligência; - Atividade deve ser repetida até que todos mostrem habilidade; - Conteúdos tratados de modo lúdico, prazeroso, abertos para preservar o espaço para manifestações individuais; - Adequar o ensino as características do desenvolvimento e ao respeito as diferenças entre alunos. 	<p>Exercer as funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstica (constatação e leitura dos dados da realidade); - Judicativa (interpretação da realidade na perspectiva de classe e respeitando a adequação socio-cognitiva dos alunos e confrontando o saber popular com o conhecimento científico universal); - Teleológica (objetiva transformar a realidade, pela ampliação do pensamento, definido em seu projeto político-pedagógico (de sociedade, homem, defesa de classe e valores); - Tratar os conteúdos em sua significação humana e social (explicação da realidade, por seus determinantes sócio-históricos). 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Sensível/Experencial</i>: saber de relação, brincar junto, competência técnica e intuitiva para explorar as SM nas formas de <i>aula-laboratório, aula-passeio, oficinas e festivais de jogos</i>; - <i>Comunicativo /colaborativo</i>: consciente da linguagem corporal, participe da rede de cuidados e da cultura de coletivo pelas <i>ecologias do ensinar</i>; - <i>Prático/Reflexivo</i>: observa, registra e interpreta, com os alunos, as performances em suas representações (icônicas, indiciáticas, simbólicas) e os efeitos de aprendizagem (<i>emocional, energético e lógico</i>).

Quadro 6b - Técnicas de Ensino

Métodos:	EF Psicocinética	EF Desenvolvimentista	EF Corpo Inteiro	EF Crítico Superadora	EF Pedagogia da Corporeidade
Princípios, estratégias e técnicas de ensino	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos ativos ou não-diretivos por meio da exploração livre e de situações-problema; - Chamar atenção do aluno às informações espaço- temporais para solução dos problemas; - Priorizar a função de ajustamento postural e de interiorização (do espontâneo ao intencional cognitivo); - Criar um clima afetivo favorável às trocas e assegurar contato personalizado com cada criança. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensino não- diretivo (exploratório, de descoberta e de limitação); - Ensino diretivo (tarefa e comando); - Técnica de reforço (feedback), aumentar a probabilidade de resposta correta e critérios válidos para determinação do progresso; - Motivação para iniciação, manutenção e intensidade do comportamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Abordar o jogo, acrescentando nas ações elementos novos, para provocar a reflexão; - “Fazer e compreender”, prática seguida ou antecipada de reflexão; - Estimular o pensamento na prática corporal, com situações novas que requeiram pensar e criar; - Alunos participam do processo de construção do conhecimento; - Repetir as atividades até que todos os alunos mostrem habilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trata os temas da cultura corporal como construção histórica, favorável ao projeto histórico da classe trabalhadora; - Articulação das atividades com o pensamento sobre elas e com o sentido social que elas possuem; - Promove a leitura da realidade pela apropriação de novos conhecimentos, utilizando combinações criativas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estruturar a rotina pela Aula- Laboratório (<i>sentir, reagir, refletir</i>); - Dádiva do jogador: coautoria no ensinar; adaptação do jogo; atenção às condutas e a saúde integrativa; - Conduzir da cultura do jogo ao jogo da cultura: as experiências do brincar nos níveis de interpretação da realidade (<i>inicial, dinâmica e final</i>); - Semiotizar o jogo: inventário, análise e manejo das SM nos <i>gêneros de jogos</i>, pelos eixos de intensidades: <i>volume, temperatura e pressão</i>.

Quadro 6c - Estrutura de Aula

Métodos:	EF Psicocinética	EF Desenvol vimentista	EF Corpo Inteiro	EF Crítico Superadora	EF Pedagogia da Corporeidade
Estrutura da aula ou percurso educativo	<p>1- Apresentação: dar conhecimento do objetivo;</p> <p>2-Situações- problemas: associadas às situações anteriores e atenção às informações sensoriais do espaço e tempo;</p> <p>3-Verbalização: análise do esforço, das dificuldades e dos limites.</p>	<p>1 - Introdução: aquecimento;</p> <p>2 - Revisão: pontos aula anterior;</p> <p>3- Foco da Aula: nova habilidade;</p> <p>4- Síntese: resumo, previsão e dispensa.</p>	<p>1- Roda de conversa: apresentar o que será feito e ouvir sugestões;</p> <p>2- Prática com situações novas para pensar e criar;</p> <p>3- Roda de conversa: compreender a ação.</p>	<p>1- Contextualização: prática social;</p> <p>2- Problematização o: desafios relacionando à realidade social;</p> <p>3- Organização e reorganização do conhecimento instrumentalização do conteúdo dialético;</p> <p>4- Síntese avaliativa: organiza o pensamento via contradições.</p>	<p>1- <i>Sentir</i>: prof(a). estetiza o tema da aula (sedução) e aluno(a) sintoniza com atenção, conectividade e entusiasmo;</p> <p>2- <i>Reagir</i>: prof(a). provoca, manejando as SM no jogo, e aluno(a) se esforça por responder com inteligência nas ações;</p> <p>3- <i>Refletir</i>: prof(a). conduz às interpretações e prof. e alunos(as) tomam consciência dos reajustes e novos hábitos adquiridos.</p>

Quadro 7 - Avaliação

Métodos:	EF Psicocinética	EF Desenvolvimentista	EF Corpo Inteiro	EF Crítico superadora	EF Pedagogia da Corporeidade
Objeto de avaliação	Relacionar o motor ao expressivo para aquisição de equilíbrio afetivo-social e autonomia intelectual.	Tornar-se um sujeito ativo, habilidoso e condicionado, membro efetivo da sociedade.	Adquirir autonomia e consciência pelo sensível (sentidos), pelo expressivo (motricidade) e pelo símbolo (inteligência).	Explicitar a cientificidade e a historicidade da prática social, como complexa e contraditória e as possibilidades de sua transformação.	Demonstrar competência e performance na <i>cultura do jogo</i> , como experiência de conhecer/degustar o mundo e autoco-nhecer-se, dirigindo a conduta de modo pragmático.
Instrumentos de avaliação	Testes psicomotores e roteiros de observação do esquema corporal para os níveis de aprendizado postural, perceptivo, de disponibilidade motora, cognitivo e expressivo: <i>hipocinético, cinético, hiperkinético</i> .	Testes motores e de aptidão física validados; Diretrizes para observação naturalista, com planilhas sobre o nível da criança ativa: habilidosa (<i>padrão motor</i>), condicionada (<i>fitnessgram e brockport</i>) e expressiva (<i>autoconceito e socialização positiva</i>).	Observação naturalista com planilha para avaliação dos temas e subtemas (<i>motor, perceptivo, intelectual, social, afetivo, simbólico</i>), quanto ao desempenho geral da turma e ocorrências marcantes do aluno por amostragem em aula.	Registros sistemáticos do desempenho: compreensão crítica da realidade, lógica dialética, conduta social e coletiva, destreza esportiva, valores e conscientização social.	Protocolos de observação, notação e análise, participante e inclusiva, das ações comunicativas habituais, nas performances da movimentação quanto: a <i>poética do jogo, diálogo dos jogadores e inteligência das jogadas</i> .

Quadro 8 - Bibliografia

Métodos:	EF Psicocinética	EF Desenvolvimentista	EF Corpo Inteiro	EF Crítico Superadora	EF Pedagogia da corporeidade
Principais livros do método	<p>1 - A educação pelo movimento (1983);</p> <p>2 - O desenvolvimento psicomotor (1982);</p> <p>3 - Rumo a uma ciência do movimento humano (1987);</p> <p>4 - O corpo na escola no século XXI (2008).</p>	<p>1- Compreendendo o desenvolvimento motor (2003);</p> <p>2- Educação Física desenvolvimentista para todas as crianças (2008).</p>	<p>1- Educação de Corpo Inteiro (1989);</p> <p>2 - Educação como prática corporal (2003);</p> <p>3- Pedagogia do Futebol (2006);</p> <p>4 - O jogo de bola na escola: introdução à pedagogia da rua (2022).</p>	<p>1- Metodologia do Ensino da Educação Física (1992);</p> <p>2 - (tese)- A formação do profissional da educação (1993);</p> <p>3- (artigo)- Pedagogia histórico- crítica e metodologia de ensino crítico-superadora da educação física (2016);</p> <p>4- Educação física crítico- superadora (2023).</p>	<p>1- Jogo da cultura e cultura do jogo: por semiótica da corporeidade (2003/2011);</p> <p>2 - EF pela Pedagogia da Corporeidade: convite ao brincar (2016);</p> <p>3 - Movimento humano (2017);</p> <p>4 - Corporeidade, jogo e linguagem: EF nos anos iniciais (2019).</p>

Discussão

Nestes quadros fica explícito que todas as proposições destacadas, ainda atuais, referem-se ao desejo e a necessidade de fomentar uma educação física comprometida com uma formação humana integral, democrática e inclusiva para atuar na sociedade, marcada por contradições históricas e por complexos problemas sociais. As proposições almejam dar o brilho que este componente

curricular merece, com uma formação humana tecnicamente competente, politicamente engajada e eticamente responsável.

E ao contrário dos negacionistas, esse texto considera todas as elaborações técnico-científicas para educação física, como um conhecimento historicamente produzido e acumulado. Mesmo aquelas proposições com vieses militar, higienista ou naturalista, constituem-se de operadores cognitivos que orientaram e orientam diferentes professores e professoras em distintas épocas e diferentes regiões. Por exemplo, os chamados “métodos de ginástica” ou mesmo o “sistema de educação física esportiva generalizada” (Listelo, 1979), nas suas limitações, possuem interessantes sugestões de: gestão de turma, educativos para os esportes coletivos, periodização do ensino, organização da classe, condução de atividades, campeonatos interclasses, que merecem leituras, considerações e muitas críticas, evidentemente.

Para além de muitas outras análises do comparativo de métodos na educação física escolar (Taffarel, 1997; Gomes-da-Silva, 1997; Daolio, 1998; Darido, 1998; Freitas; Rinaldi, 2008; Barbieri; Porelli; Mello, 2008; Betti; Kurik, 2011; Martineli; Mileski, 2017), há de destacar outras proposições pedagógicas que não foram incluídas. Inclusive de colegas, argutos autores, com quem mantemos aproximações, tais como a proposição “sociológica-sistêmica- semiótica” de Mauro Betti (1991; 1992; 2007; 2011; 2021), a metodologia de “Aulas Abertas às experiências” de Reiner Hildebrandt (1986/2003; 2002; 2009; 2011), o método “Crítico-Emancipatório” de Elenor Kunz (1991; 1994; 1998; 2003; 2005; 2016) ou das elaborações sobre diversidade cultural na educação física (Daolio, 2004; Neira, 2019). Também há as versões brasileiras

da perspectiva desenvolvimentista (Tani; Manoel; Kokubun, 1988), atividade física e saúde (Nahas, 1995) e abordagem ecológica (Krebs, 1997).

Também destacamos um movimento importante tanto de revisão das proposições (Manoel, 2008; Go Tani, 2008; Souza Júnior *et al.*, 2011) quanto de diálogo entre os autores, com produção em conjunto, tais como: Hildebrandt e Taffarel (2007; 2017); Gomes-da-Silva, Cavalcanti e Hildebrandt (2006); Betti, Knijnik, Venâncio e Daolio (2014); Gomes-da-Silva, Betti e Gomes-da-Silva (2013; 2014); Freire e Gomes-da-Silva (2023). Essas e outras elaborações não foram aqui contempladas. Peça parcimônia, todo escrito é parcial, provisório e sofre do falibilismo.

Conclusão

Muito a dizer sobre as pedagogias e nada a acrescentar aos quadros aqui disponibilizados. Aviso: o vitral requer contemplação. A beleza é invisível aos apressados, mas se insinua aos olhares demorados.

Nossa função, com os quadros, foi deixar disponibilizadas pistas, “vestígios” que sugerem estudos e aproximações dialógicas, para que professores e professoras possam tirar suas conclusões e produzirem suas próprias elaborações. Tentamos ser o mais imparcial possível e o mais aprofundado cabível no formato deste artigo. Esperamos que este vitral, resultado de muitos anos de análises, sínteses e de experiência docente, possa crescer pelos olhos, mãos, cabeça e coração dos colegas educadores e educadoras.

Por fim, apresentamos as estratégias que utilizamos para trabalhar esses quadros em sala de aula, na disciplina de “Didática da educação física escolar”. Os quadros são entregues progressivamente aos alunos de licenciatura em educação física da UFPB. No início são apresentados os três primeiros quadros e o último. E na medida em que vamos discutindo cada método em particular, vamos acrescentando os outros quadros. Assim os professores em formação inicial vão tendo a experiência do todo e da parte, podendo acompanhar a singularidade da proposição e a generalidade do ensino. Para isso, junto aos quadros, também são entregues outros textos bases, referentes a cada uma das pedagogias, com seus principais conceitos e procedimentos, chama-se *notações para o trabalho docente*. São textos, igualmente de sínteses, cada um com uma média de 15 páginas, que apresentam, mais a vagar as concepções, categorias operacionais, organização dos conteúdos programáticos por ano escolar, as sugestões de práticas e de avaliação. Na medida em que vamos aprofundando cada proposta, apresentamos os principais livros publicados, incentivamos suas aquisições e discutimos artigos disponíveis dos respectivos autores ou comentadores.

Com todo esse material disponibilizado, apresentado e discutido em sala de aula. Realizamos oficinas de planejamento, um plano de aula para cada proposição. Quando apresentado pelos alunos são corrigidos e ajustados em sala. Chega a hora dos alunos implementarem seus planos de aula, nos respectivos métodos, em ambientes escolares da Educação Básica. Antes fazíamos isso durante o Estágio Supervisionado, com escolas na rede pública de ensino de João Pessoa-PB, com as quais mantemos comunicação, sempre

respeitando a organização curricular do professor e as demandas da escola. Atualmente essas aulas, pelo menos uma de cada método, estão acontecendo no Colégio de Aplicação da UFPB (EEBA), com turmas de Educação Infantil e Ensino Fundamental I.

Referências

BARBIERI, A.F.; PORELLI, B.G.; MELLO, R.A. Abordagens, Concepções e Perspectivas de Educação Física Quanto à Metodologia de Ensino nos Trabalhos Publicados na Revista Brasileira de Ciências do Esporte (RBCE) em 2009. **Motrivivência**, v.20; n.31, p. 223-240 Dez./2010.

BETTI M.; KNIJNIK, J; VENÂNCIO, L. SANCHES NETO, L; DAOLIO, J. Fundamentos filosóficos e antropológicos da Teoria do Semovimentar e a formação de sujeitos emancipados, autônomos e críticos: o exemplo do currículo de Educação Física do Estado de São Paulo. **Movimento**, Porto Alegre, v. 20, n. 4, p. 1631-1653, 2014.

BETTI, M. As três semióticas e a educação física como linguagem. **Revista Conexões**, v. 19, p. 1-21, 2021.

BETTI, M. Educação física e cultura corporal de movimento: uma perspectiva fenomenológica e semiótica. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 18, n.2, p. 207-217, dez 2007

BETTI, M. **Educação física e sociedade**. São Paulo: Movimento, 1991.

BETTI, M. Ensino de primeiro e segundo graus: educação física para quê? **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Maringá, v. 13, n. 2, 1992, p. 282-287.

BETTI, M., GOMES-DA-SILVA, P. N.; GOMES-DA-SILVA, E. Uma gota de suor e o universo da educação física: um olhar semiótico para as práticas corporais. **Kinesis**, v.,3, n.1, p. 91-106, 2013.

BETTI, M.; GOMES-DA-SILVA, P.N. **Corporeidade, jogo e linguagem: educação física nos anos iniciais do ensino fundamental**. SP: Cortez, 2019

BETTI, M.; KURIKI, F.M. As proposições teórico-metodológicas para a Educação Física escolar das décadas de 1980 e 1990: antes, agora e depois? **EFDeportes.com**, *Revista Digital*. Buenos Aires, Año 15, n. 153, Febrero de 2011.

CAPARROZ, F. E.; BRACHT, V. O tempo e o lugar de uma didática da educação física. **Revista Brasileira de Educação Física**, v. 28, n.2, p. 21-37, jan. 2007.

DAOLIO, J. **Educação física: autores e atores da década de 1980**. São Paulo: Papyrus, 1998. DAOLIO, J. **Educação física e o conceito de cultura**. São Paulo: Autores Associados, 2004.

DARIDO, S. C. Apresentação e análise das principais abordagens da educação física escolar. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 20, n. 1, p. 58-66, 1998.

DARIDO, S. C. Os conteúdos da Educação Física na escola. In: DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Org.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, p. 64-78.

FREIRE, J.B. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física**. SP: Scipione, 1989.

FREIRE, J.B. **Pedagogia do Futebol**. SP: Autores Associados, 2006.

FREIRE, J.B.; GOMES-DA-SILVA, P.N. **A graça do jogo**. SP: Autores Associados, 2023.

FREIRE, J.B.; SCAGLIA, A.J. **Educação como prática corporal**. SP: Scipione, 2003.

FREITAS. M.C.; RINALDI, I.B. **Abordagens pedagógicas no ensino da educação física pós década de 1970**. Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2008.

GALLAHUE, D.; DNNELLY, F.C. **Educação física desenvolvimentista para todas as crianças**. 4ed. SP: Phorte, 2008.

GALLAHUE, D.; OZMUN, J. **Compreendendo o desenvolvimento motor**. SP: Phorte, 2003.

GALLAHUE, D.; WERNER, P. H.; LUEDKE, G. A conceptual approach to moving and learning. New York: **J. Wiley**, 1975.

GOMES-DA-SILVA, P.N. Educação física escolar: uma apresentação de suas propostas pedagógicas. In: GUEDES, O.C. (Org.) **Atividade Física: uma abordagem multidimensional**. J.P: Ideia, 1997, p.89- 105.

GOMES-DA-SILVA, P. N. Por uma ontologia do movimento comunicativo. In: GUEDES, O. C. **Atividade física e esportes: contextos e perspectivas evolutivas**. João Pessoa: Unipê, 2001.

GOMES-DA-SILVA, P.N.; CAVALCANTI, K.B.. Da cultura corporal à corporeidade: por uma inversão epistêmica na educação física. **Revista Educação Em Questão**, 19(5), 69–87, 2004.

GOMES-DA-SILVA, P.N.; CAMINHA, I.O. **Movimento humano: incursões na educação e na cultura**. Curitiba: Appris, 2017.

GOMES-DA-SILVA, P.N.; **O jogo da cultura e a cultura do jogo**: por uma semiótica da corporeidade. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2003 (João Pessoa: Ed. UFPB, 2011).

GOMES-DA-SILVA, P.N.; CAVALCANTI; K.; HILDEBRANDT, R. A poética dos gestos dos jogadores. **Rev. Bras. Ciências do Esporte**. v.27, n.2, p., 105-120, 2006.

GOMES-DA-SILVA, P.N. **Cultura corporal burguesa: história e sistematizações pedagógicas**. João Pessoa: EdUFPB, 2012.

GOMES-DA-SILVA, P.N. (org.). **Oficina de brinquedos e brincadeiras**. Petrópolis: vozes, 2013.

GOMES-DA-SILVA, P.N. **Educação Física pela pedagogia da corporeidade**: um convite ao brincar. Curitiba: CRV, 2016.

GOMES-DA-SILVA, P.N.; BETTI, M.; GOMES-DA-SILVA, E. Semiótica. Verbete. In: GONZÁLES, F.J.; FENSTEREIFER, P.E. (orgs.). **Dicionário crítico de Educação Física**. 3.ed. Ijuí: Unijuí, 2014, p.603-607.

GOMES-DA-SILVA, P.N. **Gêneros de Jogos**: enunciações do brincar. Tese (professor titular UFPB), Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa/PB, 2019.

HILDEBRANDT, R. **Textos pedagógicos sobre o ensino da educação física**. Ijuí: UNIJUÍ, 2002;

HILDEBRANDT, R. D.; LAGING, R. **Concepções abertas no ensino da educação física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1986.

HILDEBRANDT, R. **Educação física aberta à experiência**: uma concepção didática em discussão. RJ: Novo Milênio, 2009;

HILDEBRANDT-STRAMANN, R. **Textos pedagógicos sobre o ensino da educação física**. 2.ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

HILDEBRANDT-STRAMANN, R.; TAFFAREL, C.Z. **Formação de Professores e Trabalho Educativo na educação Física**. Ijuí: Unijui, 2017.

KREBS, R.J. **A teoria dos sistemas ecológicos**: um paradigma para o desenvolvimento infantil. Santa Maria: EdUFSM, 1997.

KUNZ, E. (org.). **Didática da educação física**. (1;2;3;4) Ijuí: UNIJUÍ, 1998; 2003; 2005;2016.

KUNZ, E. **Educação física**: ensino & mudanças. Ijuí: Unijuí, 1991.

KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: UNIJUÍ, 1994.

LE BOULCH, Jean. **A educação pelo movimento**: a psicocinética na idade escolar. SP: Artes Médicas, 1986.

LE BOULCH, J. Application de la méthode psycho-cinétique à l'école primaire. **Les Cahiers Scientifiques d'Éducation Physique**, n.3, 1965

LE BOULCH, J. **O corpo na escola no século XXI: práticas corporais**. SP: Phort, 2008.

LE BOULCH, J. **O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos**. SP: Artes Médicas, 1982.

LISTELO, A. **Educação pelas atividades físicas, esportivas e de lazer**. SP: EPU, 1979.

LORENZINI, A.R.; MELO, M.S.T.; SOUZA JUNIOR, M. A aula crítico-superadora na educação física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. v.44:e011821, p.1-8, 2022.

MANOEL, E. J. A Abordagem desenvolvimentista da educação física escolar – 20 anos: uma visão pessoal. **Revista da Educação Física/ UEM Maringá**, v. 19, n. 4, p. 473-488, 4. trim. 2008

MARTINELI, T.A.P.; MILESKI, K.G. Concepções pedagógicas de Educação Física: os conceitos de diferença e inclusão. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 12, n. 2, p. 395-413, maio/ago. 2017.

NAHAS, M.V. et.al. Educação para a atividade física e saúde. **Rev. Bras. de atividade física e saúde**. v.1, n.1, p.57-65, 1995

NEIRA, M.G. **Educação física cultural: inspiração e prática pedagógica**. 2. ed. Jundiaí [SP]: Paco, 2019.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações**. Coleção educação contemporânea, 9 ed. - Campinas: Autores Associados. 2005

SOARES, C. L.; TAFFAREL, C. N. Z.; VARGAL, E.; CASTELANI FILHO, L.; ESCOBAR, M. O.; BRACHT, V. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.

SOUZA JR., M. et al. **Coletivo de autores:** a cultura corporal em questão. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 391-411, abr./jun. 2011

TAFFAREL, C.N.Z. **A formação do profissional da educação:** o processo de trabalho pedagógico e o trato com o conhecimento no curso de Educação Física. 1993. 230 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1993

TAFFAREL, C.N.Z. Pedagogia histórico-crítica e metodologia de ensino crítico-superadora da educação física: nexos e determinações. **Nuances:** estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 27, n. 1, p. 5-23, jan./abr. 2016

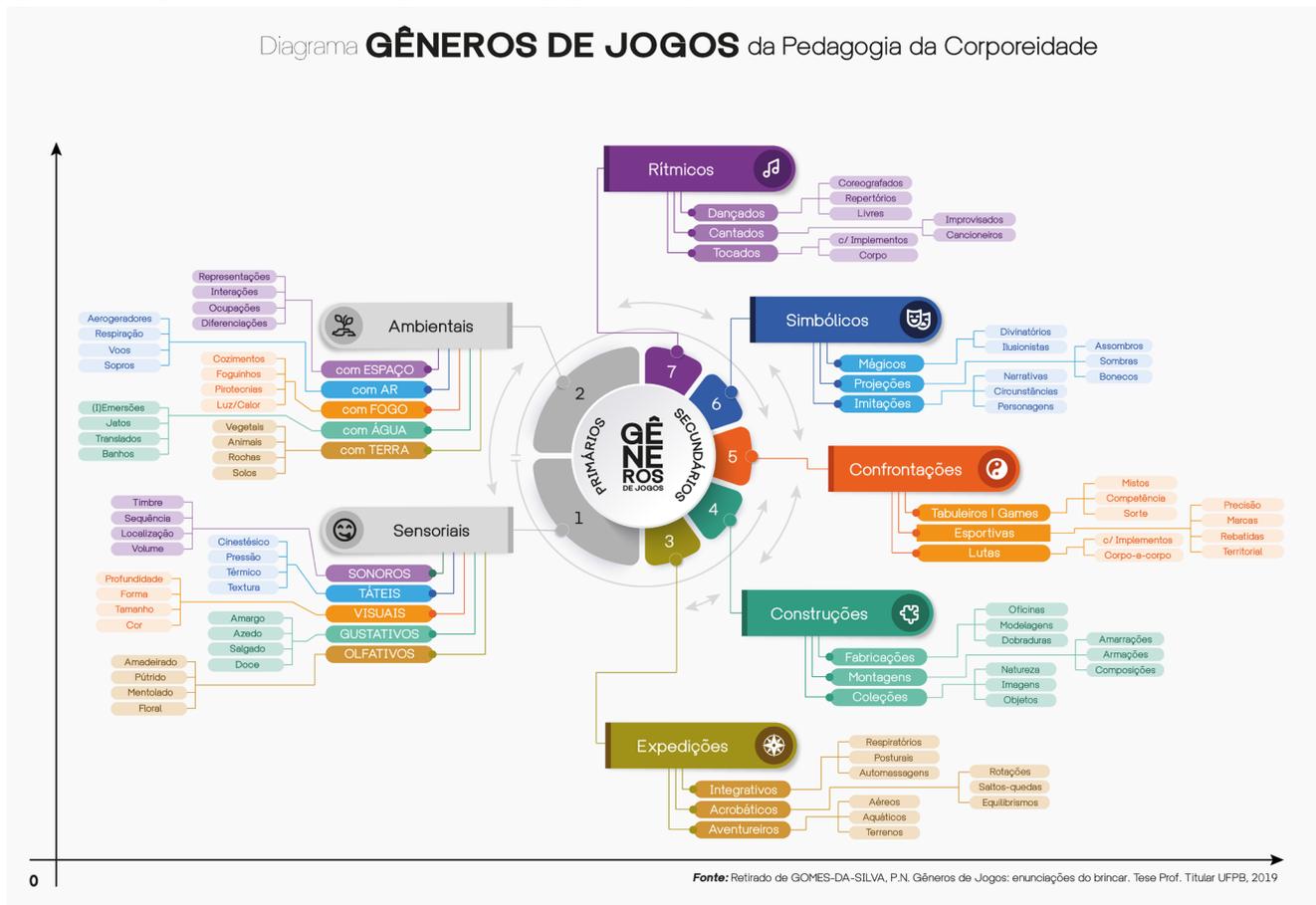
TANI, G. Abordagem desenvolvimentista: 20 anos depois. **Revista da Educação Física/UEM**, v.19, n.3, p.313-331, 2008

TANI, G.; MANOEL, E. DE J.; KOKUBUN, E., PROENÇA, J. E. **Educação Física escolar:** fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista. São Paulo: EPU: EdUSP, 1988.

ⁱ Descrição dos 22 temas da proposição Educação Física de Corpo Inteiro: S (Atividades de sensibilização); JS (jogos simbólicos); JC (jogos de construção); JR (jogos de regras); RC (rodas cantadas); BP (brincadeiras populares); GG ginástica geral; DF (dança folclórica); RX (relaxamentos); JP (jogos pré-desportivos); FE (atividades de fundamentação do esporte); AL (alongamentos); DN (danças); ER (esportes com raquetes); LS (lutas simples); AP (atividades de percepção corporal); LT (lutas); AT (atividades alternativas); EI esportes individuais: N natação; A (atletismo); GT (ginásticas); ED (esportes sobre rodas); EB (esportes com bolas).

ⁱⁱ A catalogação e descrição dos conteúdos da educação física pela Pedagogia da Corporeidade, encontra-se na tese de professor titular UFPB, **Gêneros de Jogos**: enunciações do brincar, 2019.

Figura 1 – Diagrama Gêneros de Jogos da Pedagogia da Corporeidade



Fonte: GOMES-DA-SILVA, Pierre Normando. **Gêneros de Jogos: enunciações do brincar**. 2019. Tese (Professor Titular UFPB), João Pessoa-PB, Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Educação Física, 2019.

Capítulo 16

A Ética no Ensino Superior: uma abordagem sobre “ensinar a ensinar” aplicada aos cursos de graduação em Educação Física da Universidade Federal da Paraíba

Luciano Meireles de Pontes

1. Introdução

Esse capítulo tem o interesse de abordar sobre o ensino da ética aplicada a formação superior nos cursos de graduação em Educação Física, tendo como desafio apresentar uma proposta didático-pedagógica por meio de um olhar direcionado a abordagem por vezes denominada “ensinar a ensinar”, esclarecendo ao leitor sobre uma metodologia que possa ser viável de aplicação para o ensino desse componente curricular em âmbito universitário. Nesse sentido, o interesse é de promover uma leitura fundamentada na vivência ao longo de alguns anos de sala de aula e de algumas experiências realizadas no processo de ensino-aprendizagem com discentes dos cursos de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus I, João Pessoa.

É percebido no universo da educação formal o interesse dos profissionais da área em buscar constantemente se manterem

atualizados ou sempre que possível aprender novas técnicas, estratégias e métodos de ensinar. Muito embora possamos por vezes nos deparar com uma realidade que nos faz refletir sobre o quão ainda aparenta ser pouco explorado os processos de aprendizagem da docência e da sociabilização profissional quando se trata do ensino superior.

O docente que atua no ensino superior aprende a ensinar, na maioria das vezes, em experiências particulares ou no que chamamos popularmente “na prática”, utilizando de referenciais de sua preferência ou assimilados na sua formação específica e na pós-graduação. A partir desse pressuposto, temos o interesse de demonstrar uma abordagem viável à aplicação de uma metodologia de ensino voltada ao estudo da ética na Educação Física, que possa ser incorporada pelos docentes, numa perspectiva do que chamamos de “ensinar a ensinar”, que vem sendo um discurso central na pedagogia e na formação de educadores.

Partindo do nosso entendimento sobre o que seria “ensinar a ensinar”, de forma simplista podemos esclarecer que se trata de um método que se concentra na preparação de professores para desempenhar as suas funções docentes com eficiência na transmissão de conhecimento e domínios das técnicas necessárias no processo ensino-aprendizagem.

Para que possamos apresentar a nossa estratégia educativa é importante ressaltar que essa proposta apesar de construída a partir de uma experiência docente particular e do direcionamento para um componente curricular específico dos cursos de Educação Física da UFPB, poderá ser adaptado para outras disciplinas, matrizes curriculares e outros níveis escolares.

Iniciando a leitura, são requisitos fundamentais o conhecimento da ementa, no caso em questão trata-se do componente curricular: “Ética Profissional na Educação Física”. Em particular, vamos tratar de questões relativas a ética e moral e seus aspectos conceituais e filosóficos, ao estudo da ética aplicada à Educação Física no ensino superior e ao Código de Ética do Profissional de Educação Física. Trata-se de disciplina obrigatória na matriz curricular, carga horária de 45 horas e que compõe a estrutura curricular dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física, do Departamento de Educação Física (DEF), do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFPB, tendo entrado em vigor no semestre letivo de 2008.1 na publicação do último Projeto Político Pedagógico do curso de graduação em Educação Física (UFPB, 2007).

2. Objetivos e ações esperadas

Ao final do semestre letivo espera-se que os discentes sejam capazes de:

- Desenvolver um pensamento levado a reflexão ética, demonstrando um posicionamento frente aos valores apresentados pelo senso comum, de maneira crítica e autônoma.
- Compreender os principais conceitos e pressupostos teóricos básicos necessários para o entendimento da moral como objeto de reflexão da ética.
- Apresentar uma compreensão sólida dos princípios éticos que regem o exercício da profissão e o Código de Ética do Profissional de Educação Física.

3. As estratégias de ensino-aprendizagem

Nessa seção apresentamos uma proposta metodológica de ensino para alcance dos objetivos, considerando alguns conteúdos programáticos que estão presentes na ementa do componente curricular ofertado pelo DEF da UFPB. É importante na elaboração do plano semestral que os discentes possam claramente compreender as atividades que irão compor a estratégia metodológica. São exemplos das nossas técnicas metodológicas: a) aulas expositivas e dialogadas com participação ativa dos discentes, para a compreensão de conceitos e suas aplicações e de questões éticas contemporâneas; b) leitura e compreensão de texto; c) estudos dirigidos; d) discussões e debates baseados em questões problematizadoras no campo da ética e sociedade; e) condução de dinâmicas de grupo; f) análise, interpretação e ou dramatização de situações problemas no exercício profissional da Educação Física; g) uso de recursos audiovisuais como vídeos e filmes temáticos por meio do uso de projetor/datashow, oportunizando a socialização, aprendizagem e o desenvolvimento de várias competências e habilidades.

Para fins didáticos e com o intuito de facilitar o ensino da ética, iremos demonstrar a seguir uma breve descrição, com tópicos que estão relacionados aos conteúdos programáticos divididos em unidades e sugestões de atividades pedagógicas variadas que podem ser realizadas nas aulas, tornando-as mais dinâmicas, lúdicas, como menos repetição de técnicas, atividades e exercícios de aprendizagem mais humanizados e com o propósito de estimular a participação ativa, colaborativa e criativa dos discentes.

3.1. A divisão dos conteúdos de ensino

Como já esclarecido anteriormente, apresentamos uma proposta tendo como referência os cursos de graduação em Educação Física do DEF/CCS/UFPB. Nesse sentido, estamos nos referindo a um componente curricular de três (03) créditos e carga horária de 45 horas. No modelo que propomos, optamos por dividir o conteúdo programático em três partes, denominadas de unidades. No exemplo em questão, considerando o número de horas, cada unidade será composta por 15 horas, onde: a unidade 1, será formada pelo tema, ética e moral: aspectos conceituais; a unidade 2, abordar sobre a ética na Educação Física no ensino superior; e a unidade 3, trata sobre o Código de Ética do Profissional de Educação Física. A seguir, serão apresentadas atividades que podem ser desenvolvidas no dia a dia das aulas, buscando descrever com uma abordagem direta um detalhamento que possa facilitar a compreensão e reprodução das técnicas de ensino.

3.2. A avaliação da aprendizagem

A avaliação será um processo contínuo e acontecerá no decorrer das atividades realizadas, sendo dividida em três tipos: diagnóstica (é possível realizar no primeiro contato com a turma), formativa (contínua no decorrer do semestre) e somativa (ao final do processo de ensino) (Libâneo, 1994). Para tanto, sugerimos a utilização de diferentes instrumentos avaliativos, pois dessa forma poderemos conseguir maior êxito. A escolha do tipo de avaliação a ser utilizada deve ser feita com base em vários fatores, incluindo os

objetivos de aprendizagem, o tipo de conteúdo, as características dos estudantes e os recursos disponíveis.

Uma observação importante é que alguns conteúdos têm natureza mais teórica e exigem avaliações baseadas em conceitos e teorias, enquanto que outros podem ser mais práticos e requerer avaliações com o foco na observação das habilidades aplicadas. Por exemplo, os conteúdos mais conceituais podem ser testados através de provas escritas, podendo ser objetivas, dissertativas ou mistas. Entretanto, o modelo que mais nos agrada aborda o processo avaliativo de modo a valorizar a participação ativa dos alunos e o cumprimento das tarefas, sendo que para essa abordagem acontecer o professor propõe a produção de um conjunto de quatro, cinco ou mais atividades (fichamentos, sínteses textuais, estudos dirigidos, resenhas, seminários entre outras) realizadas ao longo do semestre, onde, cada uma das atividades deverá ter um peso próprio e o somatório dos pontos totalizará a nota.

4. Os conteúdos programáticos e suas formas de ensino

Iniciamos a primeira unidade e logo nas primeiras aulas se espera a construção de uma relação de confiança entre o professor e seus alunos. No primeiro momento, será normal perceber por parte do comportamento da turma uma grande expectativa em relação a nova disciplina que será cursada ou chamada popularmente “cadeira”, dúvidas como, quais os assuntos serão abordados? Qual a metodologia do professor? Como serão as provas? Em outras palavras, haverá uma curiosidade em relação ao objeto de estudo

da disciplina, sobre quais os objetivos deverão ser alcançados, sobre a abordagem de ensino, avaliação, referências, além da operacionalização das aulas, como o esclarecimento de horários, número de faltas, tipos de provas etc. Na nossa experiência, adotamos uma postura de estabelecer uma cultura com os nossos alunos de valorização da primeira semana de aula, assim, tem sido uma rotina extremamente proveitosa utilizar do primeiro dia de aula para realizar uma apresentação detalhada do plano de ensino semestral, procurando esclarecer todas as questões inerentes ao componente curricular, postura pedagógica docente, além disso, é a melhor ocasião para realizar um bom acolhimento da turma, de forma humanizada e já se utilizando de dinâmicas de ensino que possam motivar a presença e participação ativa dos discentes nas aulas que virão a seguir.

Apresentando o plano de ensino

A apresentação do plano de ensino poderá ser realizada por meio de uma aula expositiva e dialogada, com uso de recursos audiovisuais, pois dessa forma as informações ficarão mais ilustrativas, onde o professor no primeiro encontro deverá esclarecer as principais questões visando o melhor cumprimento possível da disciplina ao longo do semestre. É importante compreender que apesar da ementa não permitir mudanças por parte do professor, todos os outros elementos contidos no plano de ensino poderão ser estrategicamente alterados e reconstruídos conforme as necessidades e transformações didático-pedagógicas.

Portanto, uma das atividades que podemos sugerir para um primeiro dia de aula, que poderia ser extremamente útil para o ajuste e ou aperfeiçoamento de um planejamento metodológico seria a realização de avaliação diagnóstica através de uma ficha impressa, onde o professor solicitaria que os alunos lessem com atenção ao enunciado e descrevessem um breve texto sobre as suas expectativas para cursar a disciplina, citando dificuldades vivenciadas anteriormente, experiências pedagógicas positivas e também sugestões de atividades que possam ser desenvolvidas nas aulas.

Modelo de ficha para avaliação diagnóstica

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Disciplina: Ética Profissional na Educação Física		Carga Horária: 45 horas
Período letivo:	Semestre:	Ano Letivo:
Professor:		

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

Nome do (a) aluno (a): _____

Com o intuito de iniciação a disciplina “Ética Profissional na Educação Física”, e considerando a relevância de se desenvolver ao longo do semestre uma disciplinar dinâmica, prazerosa e que possa apresentar um elevado grau de aplicação na vida profissional dos futuros “Profissionais de Educação Física”, entende-se ser importante a participação de todos (professor/aluno) na construção e desenvolvimento do plano de ensino. Partindo do pressuposto que a disciplina deverá apresentar conteúdos relevantes, torna-se oportuno nessa primeira atividade, conhecer quais as reais necessidades e expectativas, além das sugestões e interesses de cada um.

Assim, pede-se que se escreva abaixo, sobre as suas expectativas para o desenvolvimento da disciplina, cite as dificuldades vivenciadas em disciplinas anteriores, as experiências pedagógicas positivas, as sugestões de atividades didáticas e se tem preferência por algum tipo de metodologia de ensino.

Lembre-se que a sua contribuição será fundamental para o desenvolvimento da disciplina e poderá ser útil para as próximas turmas do Curso.

Acolhimento e boas-vindas

Visando uma primeira impressão humanizada e propícia para o ensino da ética aos estudantes de Educação Física, causando descontração, interação e socialização, sugerimos como atividade a ser realizada na primeira aula, a dinâmica: “A história do garotinho chamado amor”. Para a sua realização deverá ser utilizado recursos audiovisuais, onde por meio de *datashow* e computador é projetado no quadro um roteiro de instruções que deverão ser seguidos atentamente pelos alunos. A dinâmica consta de um texto a ser lido pelo professor, onde algumas palavras em destaque estarão associadas a alguns gestos, expressões ou sons, que deverão ser realizados pelos participantes. A seguir segue as palavras e suas expressões correspondentes.

Paz = Trocar de lugar no assento

Amor = Um abraço ou tapinha leve nos ombros

Ética = Aperto de mão

Solidariedade = Gargalhada

Bem-vindos = Palmas

Texto a ser lido:

Um garotinho chamado Amor

Era uma vez, um garotinho chamado **AMOR**. Ele sonhava sempre com um mundo diferente, cheio de **ÉTICA**.

Um certo dia **AMOR** teve um sonho revelador, que a vida e o seu mundo só teriam sentido quando todos colocassem em prática a **SOLIDARIEDADE** e a **PAZ**.

Ao acordar, ele partiu em busca de construir seu sonho. Chegando à escola onde estudava encontrou seus amigos com um sorriso nos lábios e cheios de **PAZ**. Neste instante, **AMOR** começou a perceber que o sorriso dos seus amigos transmitia **PAZ** e que a **SOLIDARIEDADE** e a **ÉTICA** existem no interior de cada um de nós, basta saber resgatá-las e compartilhá-las com todos.

Neste momento, um amigo perguntou:

- **AMOR**, você encontrou o mundo cheio de **ÉTICA** que procurava? E ele alegre respondeu:

- Sim, encontrei! Ele existe na nossa essência humana, basta sabermos nos colocar no lugar do outro e assim, o **AMOR**, a **ÉTICA** e a **SOLIDARIEDADE** neste mundo brotarão.

Por fim, com muita **PAZ** desejo a todos que sejam:

BEM-VINDOS!

Sugestão para ampliar os estudos: Quer saber mais como a atividade funciona, assista no YouTube – Um garotinho chamado amor, no canal Prof. Luciano Meireles. Disponível em: <https://youtu.be/vhJAp37zeEc>

Continuando, na primeira unidade devemos priorizar o desenvolvimento de diferentes técnicas de ensino abordando de maneira eficiente o conteúdo programático de forma que os alunos possam se envolver no universo e campo do saber, estando presentes nas aulas, participando de maneira ativa e colaborativa,

sendo definitivamente protagonistas do processo de ensino-aprendizagem e não apenas mero expectadores.

Na abordagem conceitual a seguir, iremos tratar sobre ética e moral, devido a peculiaridade desse conteúdo teórico é comum que tenhamos que proceder em algumas aulas com uma metodologia mais tradicional, como nos modelos onde o professor opta por realizar exposição dialogada dos conteúdos. É importante que mesmo se utilizando dessas técnicas o ensinante possa promover um ambiente favorável para que os aprendentes possam participar de maneira ativa e crítica nas discussões e debates dos principais assuntos.

4.1. Unidade 1 – Ética e moral: aspectos conceituais

A reflexão sobre a ética tem a sua origem na Grécia Antiga, aproximadamente entre os séculos 4 a.C. e 5 a.C., relacionando ao seu conceito a ideia de moral e cidadania, sempre questionando as ações humanas entre o bem e o mal, associando a alma e a razão, buscando a felicidade. Nessa perspectiva, a palavra ética vem do grego *ethos*, que significa “modo de ser” ou “caráter”. Partindo da filosofia, entendemos por ética uma associação de valores morais que regem a conduta das pessoas, seja ela perante a sociedade ou individualmente (Pequeno, 2010).

Filósofos como Sócrates, Platão e Aristóteles são os pensadores gregos mais estudados e citados no campo da ética. De maneira geral, afirmavam que a conduta do ser humano deveria ser pautada no equilíbrio, afim de evitar a ausência de ética, sendo assim, pregavam a virtude, manutenção de caráter virtuoso e outras atitudes voltadas a aquisição da excelência moral (Egg, 2012).

O *ethos* grego corresponde ao latim *mos* (mores), do qual deriva o termo moral. Então, do ponto de vista da etimologia das palavras, ética e moral são termos que significam, em sua origem, a mesma coisa, pois dizem respeito ao modo como os indivíduos devem agir em relação ao outro no espaço em que vivem. Entretanto, é possível uma compreensão mais simples na sociedade atual, onde podemos entender sobre ética quando refletimos sobre as nossas condutas diárias, quando nos deparamos com pensamentos de “isso é bom” ou “isso é mau”. Esse questionamento constante de atitudes individuais ou alheias, do que é correto ou incorreto, colocam em prática os conceitos da ética, nos dando um certo equilíbrio entre a razão e a moral (Paulo; Cirino, 2017).

A moral é algo que é certo ou errado numa determinada cultura, podendo ser entendida como um costume ou hábito de uma sociedade em uma determinada época. A moral se modifica constantemente, pois os hábitos sociais são renovados periodicamente sobre as variações históricas das normas, valores e princípios ao longo do processo civilizatório, Pequeno (2010) diz que:

... cada moral é filha do seu tempo, ou então que a concepção que temos do que é bom, justo e correto pode variar ao longo da nossa existência. As transformações socioeconômicas, bem como as mudanças que acontecem no interior de uma cultura, impõem desafios ao sujeito moral, uma vez que fazem surgir o problema referente à oposição entre o relativismo e o universalismo.

Portanto, enquanto compete à ética estudar os elementos teóricos que nos permite entender a moralidade do homem e da

mulher, a moral diz respeito à esfera da conduta, do agir concreto de cada pessoa. Pode-se resumir tais diferenças da seguinte forma: a ética revela-se como reflexão ou teoria, já a moral diz respeito à ação concreta.

Dinâmica e aplicação prática do conteúdo

Técnica de ensino: Estudo dirigido – A proposta sugere a formação de grupos com quatro componentes (EX: para turmas com 20 alunos). Estratégia: a) Leitura e compreensão do texto; b) fichamento em grupo através de roteiro proposto para identificar e separar as informações mais relevantes, das secundárias ou menos importantes, reflexão sobre as principais ideias do autor, definição do formato e estilo da estrutura da síntese (ex: resumo, elenco de tópicos, esquema de ideias ou outra); c) preenchimento de ficha contendo o conteúdo elaborado; d) apresentação de cada grupo. As etapas são definidas de forma sistemática, organizada e apresentadas previamente pelo professor, de maneira que os discentes possam compreender, interpretar, analisar, avaliar e criar/aplicar o conteúdo abordado no roteiro proposto.

Sugestão para ampliar os estudos: Quer saber mais sobre os conceitos de ética e moral, assista no YouTube – Ética vs. Moral como diferenciar: conceitos e definições, no canal Prof. Luciano Meireles. Disponível em: https://youtu.be/okb_5y0Vra0?si=eNO5pFNU7JlrDfmU

Literatura sugerida: PEQUENO, M. Ética, educação e cidadania. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/edh/redh/01/04_marconi_pequeno_etica_educacao_cidadania.pdf. Acesso em: 12 out. 2023.

4.2. Unidade 2 – A ética na Educação Física no ensino superior

O estudo da ética é fundamental em todos os níveis da formação escolar, especialmente no ensino superior, onde os graduandos estão se preparando para ingressar no mercado de trabalho, por vezes extremamente competitivo, tendo que exercer a sua função com habilidades específicas ao exercício profissional.

No caso da Educação Física alguns atributos são tidos como imprescindíveis, a exemplo, apresentação pessoal, relacionamento interpessoal, competências funcionais, comunicação, organização e gestão (Farias *et al.*, 2012; Henrique *et al.*, 2018). Além dessas competências e habilidades, questões relativas a formação ética, prática profissional reflexiva e a busca pela excelência moral devem ser presentes no campo profissional (Cunha; Helmann, 2022).

A ética profissional se refere aos valores e princípios morais que orientam o comportamento de um profissional em sua atuação na sociedade. É fundamental que os estudantes de ensino superior sejam sensibilizados e capacitados para lidar com questões éticas e morais que poderão surgir no futuro exercício da profissão.

Os cursos de graduação devem incluir disciplinas que abordem a ética, proporcionando aos alunos uma formação sólida e crítica (Carneiro *et al.* 2010). As aulas devem estimular a reflexão

sobre temas como responsabilidade social, respeito aos direitos humanos, integridade, transparência, justiça e honestidade (Oliveira *et al.*, 2021). Além disso, é importante que os professores adotem práticas pedagógicas que estimulem a formação ética. Isso pode ser feito através de diversas atividades como, estudos de casos, debates, simulações a práticas profissionais, que permitam aos alunos vivenciar situações éticas e aprender a lidar com elas de forma responsável e consciente.

O ensino da ética também deve ser uma preocupação constante no âmbito das pós-graduações, onde se espera que os profissionais sejam capazes de lidar com questões cada vez mais complexas e desafiadoras em suas áreas de atuação. É importante que os programas de pós-graduação incluam disciplinas específicas sobre ética, bem como incentivem a pesquisa e a produção de conhecimento nessa área (Stigger *et al.*, 2022).

Por fim, é importante que os estudantes sejam incentivados a buscar a formação continuada em ética ao longo de suas carreiras, pois a mesma é um tema dinâmico e em constante transformação e os profissionais devem estar sempre atualizados e conscientes de suas responsabilidades morais perante a sociedade.

Em síntese, o ensino da ética no ensino superior é fundamental para a formação de profissionais conscientes e responsáveis, capazes de lidar com implicações morais em sua atuação na sociedade. Além disso, é importante que as instituições de ensino adotem práticas pedagógicas que estimulem a formação ética dos discentes, bem como incentivem a pesquisa e a produção de conhecimento na área.

Dinâmica e aplicação prática do conteúdo

Técnica de ensino: Filme temático – O planejamento estratégico para a utilização dessa atividade deve considerar as condições de estrutura, tais como, local/sala com condições favoráveis, equipamentos audiovisuais, computador ou tecnologia similar; tempo de aula suficiente e escolha do filme, entre outras questões que podem influenciar no êxito desse tipo de método. Instruções para realização da técnica: sugerimos inicialmente que seja realizada uma explanação sobre o tema da aula, no caso iremos abordar sobre ética e sociedade, em seguida deve-se esclarecer sobre a proposta de assistir um filme como técnica de ensino; na sequência deve-se exibir o filme e após (é possível que seja em uma aula seguinte) propor uma análise e reflexão da história estabelecendo uma relação com o conteúdo proposto.

Proposta sugerida:

Objetivo: Compreender a importância da ética e dos valores morais no ambiente escolar e na relação professor-aluno, aluno-aluno, pessoa-sociedade.

Filme: *O Clube do Imperador*. Título original: *The emperor's Club*. País: Estado Unidos. Data de lançamento: 22/11/2002. Duração: 109 minutos Diretor: Michael Hoffman. Elenco: Kevin Kline, Steven Culp, Embeth Davidtz.

Fonte: THE EMPEROR'S Club (O clube do imperador). Direção de Michael Hoffman. Estados Unidos da América: Universal Studios, 2002. 1 DVD, aprox. 95 min., colorido. Versão licenciada para comercialização em Portugal e no Brasil.

Sugestão para ampliar os estudos: Reflexões sobre o filme, *O clube do imperador*, assista no YouTube uma resenha sobre o filme, no canal Prof. Luciano Meireles. Disponível em: <https://youtu.be/CvY2N44NdAE?si=OFWJgCuT24LDJIDL>

Dica: Acesse na plataforma de vídeos YouTube o passo a passo para assistir ao filme: “*O Clube do Imperador*”, no Canal Prof. Luciano Meireles. Acesso: https://youtu.be/MzdkGgIJ8Q?si=WA_AexdYd4NGE34W

4.3. Unidade 3 – Código de ética do Profissional de Educação Física

Uma categoria profissional pode ser definida como classe ou instituição social com capacidade de autorregulação, isto é, um grupo de pessoas que oferece determinados serviços, em regra pautados em conhecimentos específicos da prática laboral (Silva; Yarid, 2022). Para serem designados como “profissionais”, no caso da Educação física, precisam passar por um processo de formação de nível superior (Brasil, 1998).

No contexto das profissões da área da saúde, além do tempo de formação, que oferece as habilidades técnicas, é necessário o registro no conselho profissional da área escolhida para, então, estar

ética e legalmente habilitado a exercer o ofício (Silva; Yarid, 2022). Nesse cenário são realizadas as intervenções profissionais baseadas em princípios éticos e na base legal para exercício profissional (CONFEF, 2002).

Com o argumento de garantir que a sociedade fosse atendida por profissionais diplomados em curso superior e combate aos trabalhadores da Educação Física não graduados que atuavam em diversos setores da área, em 1º de setembro de 1998, foi sancionada a Lei n. 9.696 (Brasil, 1998), que dispôs sobre a regulamentação da profissão de Educação Física, criando o órgão fiscalizador Conselho Federal de Educação Física (CONFEF) e os Conselhos Regionais de Educação Física (CREFs)

O CONFEF representa a instância máxima deliberativa, normativa, de julgamento e executiva do sistema nacional que, em sua expressão e complexidade, reúne as representações de todos os segmentos profissionais da área da Educação Física (Tojal; Barbosa, 2006). É a Instituição de defesa da sociedade na medida em que tem o caráter disciplinar de promover a vigilância ética e ser punitiva quando for preciso. Por conseguinte, visa garantir a dignidade e o respeito profissional, exigindo do profissional o respeito à sociedade, por isso é considerado um órgão fiscalizador do exercício profissional (Steinhilber, 2006).

A construção de um código de ética para os profissionais de Educação Física (CONFEF, 2015) foi desenvolvido através do estudo da historicidade da área e da experiência de um grupo de profissionais que formaram um Comitê de Ética do CONFEF e criaram a primeira versão do código de ética profissional, inspirados na Declaração Universal dos Direitos Humanos e da Agenda 21, que

destaca a importância da proteção do meio ambiente no contexto das relações humanas. Sendo que, atentos a responsabilidade ética e as possíveis transformações da sociedade foi assumido o compromisso de buscar proceder a revisão do Código de Ética do Profissional de Educação Física a cada dois anos, assim, ocorrendo a reforma desse documento sempre que se julgar necessário e oportuno (Steinhilber, 2006).

O Código de Ética dos Profissionais de Educação Física em uma compreensão mais objetiva se trata de um conjunto de normas éticas que devem ser seguidas pelo profissional no exercício da sua atuação profissional. O Código de Ética está dividido em: Capítulo I – Disposições gerais (Art. 1º ao Art. 3º). Capítulo II – Dos Princípios e Diretrizes (Art. 4º e Art. 5º). Capítulo III – Das Responsabilidades e Deveres (Art. 6º ao Art. 9º). Capítulo IV – Dos Direitos e Benefícios (Art. 10º e Art. 11º). Capítulo V – Das Penalidades e Infrações (Art. 12º ao Art. 14º). Capítulo VI – Das Disposições finais (Art. 15º ao Art. 18º). Apesar de, o Código de Ética do profissional de Educação Física se apresentar como uma enumeração de artigos, suas normas têm força de lei, pois, se transgredidas, são passíveis de punições expressas nas legislações que regulamentam o exercício profissional. Por conseguinte, dependendo da infração, o profissional poderá sofrer desde medidas disciplinares até a cassação do exercício profissional (Paulo; Cirino, 2017).

Outros documentos denominados fundamentais no conjunto de diretrizes propostas pelo CONFEF também devem ser de conhecimento dos estudantes e profissionais de Educação Física, tais como, a Carta Brasileira de Educação Física, Intervenção do Profissional de Educação Física, Carta Brasileira de Prevenção

Integrada na Área da Saúde e Guia de Princípios de Conduta Ética do Estudante de Educação Física.

Dinâmica e aplicação prática do conteúdo

Técnica de ensino A: Dramatização – Essa técnica tem como proposta envolver os alunos em uma dinâmica lúdica possibilitando desenvolver uma melhor compreensão dos conteúdos, estimulando a criatividade, socialização entre outros fatores positivos na aquisição e construção de conhecimento. Esta técnica pode ser configurada como uma representação teatral a partir de um tema proposto. A proposta sugere a formação de grupos com quatro componentes (EX: para turmas com 20 alunos). Estratégia: a) Leitura individual do Código de Ética do Profissional de Educação Física; b) debate e discussão com os membros do grupo; c) definição do fundamento (Item selecionado do Código de Ética); d) elaboração de questão problema; d) definição do cenário/contexto, personagens; e) preenchimento das informações e roteiro da apresentação em uma ficha de apoio; f) Apresentação de cada grupo (dramatização).

Proposta sugerida:

Como seria uma aula sobre o Código de Ética do Profissional de Educação Física se utilizando da técnica da dramatização?

Objetivos: Conhecer, interpretar e desenvolver competências para aplicar o Código de Ética na prática profissional por meio de situação problema e técnica de dramatização.

Modelo de ficha de apoio

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
ÉTICA PROFISSIONAL NA EDUCAÇÃO FÍSICA

DRAMATIZAÇÃO – CÓDIGO DE ÉTICA DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Componentes do grupo:
FUNDAMENTO (parte do código de ética)
QUESTÃO PROBLEMA:
DESCRIÇÃO DO CENÁRIO E PERSONAGENS, PROBLEMATIZAÇÃO:

Técnica de ensino B: Análise, interpretação e resolução de situação *problema*.

Proposta sugerida:

Para refletir sobre questões éticas no exercício profissional a luz dos estatutos e do Código de Ética do Profissional de Educação Física propomos refletir sobre a seguinte questão problema:

Supondo que, um profissional de Educação Física exerce as suas funções em uma academia de musculação localizada no bairro de Manaíra na cidade de João Pessoa e, nas proximidades em outra academia, haja outro profissional atuando como *personal trainer* com uma enorme quantidade de alunos. Ocorre que, após uma longa conversa, descobre-se que o profissional que possui muitos alunos, é apenas um praticante dedicado e experiente na prática de exercícios físicos, ou seja, não possui a formação exigida pela legislação. Frente à problemática, o profissional de Educação Física teria que adotar alguma atitude perante o código de ética?

Resposta a situação problema: Anterior a publicação da Lei nº 9.696/98, profissionais sem a graduação em Educação Física podiam atuar ministrando aulas ou supervisionando treinos como mencionado na situação problema. Entretanto, a referida lei, em seu artigo 1º, estabelece a necessidade de curso superior e o respectivo registro no Conselho Regional para exercício profissional. Mesmo que o Conselho Regional autorizasse, por tempo determinado, que pessoas com experiência - exercessem a profissão, haveria a necessidade da carteira de registro junto ao sistema CONFEF/

CREFs. Logo, alguém sem a graduação que atua com prescrição de exercícios, além de colocar em risco a saúde das pessoas às quais prestou o serviço, incorre em contravenção penal prevista no artigo 47 da Lei nº 3688/41 (Brasil, 1941).

Sugestão para ampliar os estudos:

Para saber mais sobre as infrações e penalidades previstas no Código de Ética do Profissional de Educação Física, acesse a Resolução CONFEF nº 307/2015. Disponível em: <https://www.confef.org.br/confef/resolucoes/res-pdf/381.pdf>

5. Considerações finais

Concluimos que, a abordagem do ensino da ética nos cursos de graduação em Educação Física representa um importante avanço na formação de futuros profissionais e cidadãos éticos em nossa sociedade. Ao longo desse capítulo, exploramos os diversos elementos necessários para implementar uma abordagem de “ensinar a ensinar”, de forma viável e eficaz, com a intenção de contribuir para a intervenção dos professores na sua prática pedagógica. Ademais, a presente proposta teve a preocupação de sinalizar para caminhos metodológicos organizados e testados ao longo de alguns anos de experiência do autor que pudessem ser inovadores mais também facilitadores aos docentes no desempenho das suas funções atingindo eficácia na transmissão do conteúdo programático através da implementação de estratégias variadas que

estimulem o desenvolvimento de alunos engajados, independentes, proativos e conscientes do seu papel na construção de novos conhecimentos, sendo o professor um mediador desse processo didático-pedagógico.

Foi possível destacar no planejamento de ensino, objetivos que estimulassem a reflexão ética, o espírito de comprometimento do aluno de forma crítica e autônoma, o conhecimento sobre os fundamentos conceituais do campo da ética e uma compreensão sobre os princípios éticos que regem o Código de Ética dos Profissionais de Educação Física através de uma perspectiva humanizada por parte do professor e o uso de técnicas de ensino variadas e ativas baseadas em questões problemas, considerando o processo de avaliação como algo contínuo e se utilizando de instrumentos diversificados, além da proposição de atividades e dinâmicas de ensino voltadas a aplicação prática dos conteúdos no processo de ensino-aprendizagem.

Referências

BRASIL. Lei 9.696 de 01 de setembro de 1998. **Dispõe sobre a regulamentação da Profissão de Educação Física e cria os respectivos Conselho Federal e Conselhos Regionais de Educação Física**. Brasília: Ministério da Educação, 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9696.htm. Acesso em: 03 set. 2023.

BRASIL. **Lei das contravenções penais** (1941). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3688.htm Acesso em: 09 set. 2023.

CARNEIRO, L. A. *et al.* O ensino da ética nos cursos de graduação da área de saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v.34, n.3, p.412-421, 2010.

CUNHA, L. S. O.; HELLMANN, F. Ética, bioética e educação física: revisão sistematizada de uma convergência necessária. **Revista Bioética**, v.30, n.2, p.444-61, 2022.

CONFED – Conselho Federal de Educação Física. Resolução nº 046/2020 de 18 de fevereiro de 2022. **Dispõe sobre a Intervenção do Profissional de Educação Física e respectivas competências e define os seus campos de atuação profissional**. Rio de Janeiro: CONFED, 2022.

CONFED – Conselho Federal de Educação Física. Resolução CONFED nº 307/2015 de 9 de novembro de 2015. **Dispõe sobre o Código de Ética dos Profissionais de Educação Física registrados no sistema CONFED/CREFs**.

EGG, R. F. R. **Ética nas organizações**. IESDE Brasil S.A. Curitiba, 2012.

FARIAS, G. O. *et al.* Competências profissionais em educação física: uma abordagem ao longo da carreira docente. **Motriz**, v.18, n.4, p.656-666, 2012.

HENRIQUE, J. *et al.* Autopercepção de competências profissionais de professores de educação física iniciantes e experientes. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v.40, n.4, p.388-396, 2018.

LIBÂNEO, J.C. **Didática**. São Paulo: Cortez. 1994.

OLIVEIRA, E. L. *et al.* Falhas de comunicação e epistemológicas limitam a abordagem da Bioética na formação e na prática em Saúde. **Interface**, v.25, p.1-20, 2021.

PAULO, L. F. L.; CIRINO, C. F. S. **Ética e deontologia na Educação Física**. Londrina – PR: Educacional S.A. 2017.

PEQUENO, M. **Ética, educação e cidadania** (2010). Disponível em: http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/edh/redh/01/04_marconi_pequeno_etica_educacao_cidadania.pdf. Acesso em: 15 out. 2023

SILVA, A. P.; YARID, S. D. Ética profissional em educação física: da largada ao pódio. **Revista Bioética**, v.30, n.4, p.805-12, 2022.

STEINHILBER, J. Licenciatura e/ou Bacharelado: opções de graduação para intervenção profissional. In: **A ética e a bioética: na preparação e na intervenção do profissional de Educação Física**. Rio de Janeiro: CONFEEF, 2006.

STIGGER, D. A. S. *et al.* Concepções dos estudantes de pós-graduação em Enfermagem sobre integridade científica e ética na pesquisa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.75, n.3, p.1-8, 2022.

TOJAL, J. B.; BARBOSA, A. P. **A ética e a bioética: na preparação e na intervenção do profissional de Educação Física**. Rio de Janeiro: CONFEEF, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB) – Departamento de Educação Física – Núcleo Docente Estruturante (NDE). **Projeto Político-Pedagógico do curso de graduação em Educação Física, nas modalidades bacharelado e licenciatura**. João Pessoa: UFPB, 2007. Disponível em: https://sigaa.ufpb.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt_BR&id=2663771

Sobre os Autores

ALINE DE FREITAS BRITO

Doutora em Farmacologia pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB. Professora da Universidade de Pernambuco - UPE, Bolsista Universal CNPq. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação Física UPE/UFPB e do Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional - PPGRDF - UPE/Petrolina.

AMILTON DA CRUZ SANTOS

Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo - USP/Incor. Professor Titular do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba e Professor do Programa Associado de Pós-Graduação em Educação Física - UPE/UFPB.

EMERSON FRANCHINI

Doutor em Biodinâmica do Movimento Humano pela Universidade de São Paulo - USP. Professor Titular do Departamento de Esporte da Escola de Educação Física e Esporte da USP. Professor do Programa de Pós Graduação em Ciências (Estudos Biodinâmicos da Educação Física e Esporte) da USP. Em 2021 passou a compor a lista dos 2% de pesquisadores com maior c-score em Sport Sciences.

FÁBIO THIAGO MACIEL DA SILVA

Doutor em Educação Física pelo Programa Associado de Pós-Graduação - UPE/UFPB. Professor no Curso Superior de Licenciatura em Educação Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB/Campus Sousa.

GISLANE FERREIRA DE MELO

Doutora em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília - UCB. Professora da UCB na graduação e no Curso de Pós-Graduação em Educação Física. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da UCB.

HERBERT UGRINOWITSCH

Doutor em Educação Física pela Universidade de São Paulo - USP. Professor do Departamento de Esportes da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Esporte da UFMG.

HOSANA CLAUDIA MATIAS DA COSTA PEREIRA

Doutora em Educação Física pelo Programa Associado de Pós-Graduação em Educação Física - UPE/UFPB. Professora do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.

IRAQUITAN DE OLIVEIRA CAMINHA

Doutor em Filosofia pela Université Catholique de Louvain. Professor Titular do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba, Professor do Programa Associado de Pós-Graduação em Educação Física - UPE/UFPB e do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da UFPB.

JÁKINA GUIMARÃES VIEIRA

Doutora em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento (área de concentração Neurociências) pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Professora de Anatomia da Universidade Federal da Paraíba.

LAÍSE TAVARES PADILHA BEZERRA GURGEL DE AZEVEDO

Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Professora Associada do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.

LUCIANO MEIRELES DE PONTES

Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente do Departamento Materno Infantil da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Professor do Departamento de Educação Física da UFPB.

MADNA COSTA FREITAS

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas pela Universidade Estadual do Ceará - UECE. Membro do Laboratório de Fisiomarcologia da inflamação -LAFFIN/UECE.

MARCELLE DE OLIVEIRA MARTINS

Doutora em Educação Física pelo Programa Associado de Pós-Graduação - UPE/UFPB. Professora do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.

MARIA DO SOCORRO BRASILEIRO SANTOS

Doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Professora Titular do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba e Professora do Programa Associado de Pós-Graduação em Educação Física - UPE/UFPB.

MONICA VIEIRA DE SOUZA

Mestre em Educação Física e Desporto com ênfase em Avaliação das Atividades Físicas e Desportivas - Universidade de Trás os Montes e Alto Douro - UTAD. Professora de Educação Física do Instituto Federal da Paraíba – IFPB, Campus Picuí/PB.

PIERRE NORMANDO GOMES-DA-SILVA

Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Professor Titular do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba e Professor do Programa Associado de Pós-Graduação em Educação Física - UPE/UFPB.

RODOLFO NOVELLINO BENDA

Doutor em Educação Física pela Universidade de São Paulo - USP. Professor Titular da Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Pelotas - UFPel e Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da UFPel.

ROGÉRIO MÁRCIO LUCKWU DOS SANTOS

Doutor em Ciências da Atividade Física e Desportiva pela Universidade de Valência/Espanha. Coordenador do curso de bacharelado em Educação Física da Faculdade de Goiana - FAG.

SAYD DOUGLAS ROLIM CARNEIRO OLIVEIRA

Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE. Membro pesquisador do Laboratório de Bioquímica e Expressão Gênica (LABIEX).

SEVERINO LEÃO DE ALBUQUERQUE NETO

Doutor em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília – UCB. Diretor da União Educacional do Nordeste – Uninordeste. Pesquisador na área do desempenho esportivo (Projeto Campeões do Amanhã), vinculado à Secretaria de Juventude, Esporte e Recreação (SEJER) da Prefeitura Municipal de João Pessoa-PB.

SIDNEY DOS SANTOS PINHEIRO

Doutor em Educação Física pelo Programa Associado de Pós-Graduação - UPE/UFPB. Professor do Centro Universitário Uninassau. Professor efetivo da secretária de educação do estado da Paraíba.

THÁBATA VIVIANE BRANDÃO GOMES

Doutora em Ciências do Esporte pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Professora da Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Pelotas- UFPel e Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da UFPel.

YTALO MOTA SOARES

Doutor em Ciências do Esporte pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Professor do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba e Professor do Programa Associado de Pós-Graduação em Educação Física - UPE/UFPB.