

基于最近发展区理论的中小学体育课堂体能练习优化研究

张 琪

上海市罗阳中学，上海 201100

[摘要] 在新课标背景下，聚焦中小学体育课堂体能练习的优化，针对传统标准化体能练习中忽视个体差异、反馈机制缺失和学生心理抵触等问题，基于最近发展区理论，提出最近发展区的全过程动态评估、渐进式训练体系的构建以及游戏化体能教学的设计等优化路径。这一优化方案需要进一步验证其实践效果，探索技术应用，并构建家校联动的支持系统。

[关键词] 中小学；体能练习；最近发展区；动态评估

DOI: 10.33142/jscs.v5i2.16246

中图分类号: G613

文献标识码: A

Research on the Optimization of Physical Fitness Exercises in Primary and Secondary School Physical Education Classrooms Based on the Recent Development Zone Theory

ZHANG Qi

Shanghai Luoyang Middle School, Shanghai, 201100, China

Abstract: In the context of the new curriculum standards, this paper focuses on optimizing physical fitness exercises in primary and secondary school physical education classrooms. In response to the problems of neglecting individual differences, lack of feedback mechanisms, and student psychological resistance in traditional standardized physical fitness exercises, based on the theory of the zone of proximal development, this paper proposes optimization paths such as dynamic evaluation of the entire process of the zone of proximal development, construction of a progressive training system, and design of gamified physical fitness teaching. This optimization plan needs further validation of its practical effectiveness, exploration of technological applications, and construction of a support system for home school linkage.

Keywords: primary and secondary schools; physical fitness exercises; recent development zone; dynamic assessment

引言

在教育改革背景下，新课标要求义务教育和普通高中两个学段的体育课程都需纳入体能教学内容，每节体育课都应包含 10 分钟体能练习，以提升学生身体素质^[1]。然而，当前中小学体能练习面临一定问题。一方面，体能训练达标率低，学生在体质健康测试中的各项体能指标上难以达标，说明体能练习在提升身体素质方面的效果未充分显现。另一方面，传统体能练习模式单调枯燥，缺乏趣味性和吸引力，导致学生对体能练习产生抵触情绪，缺乏主动参与的热情^[2]。此外，现有研究多关注体能练习的运动学和生理学层面，对学生在体能练习过程中的心理体验、动机激发、认知建构等关键心理因素关注不足，难以深入解释体能练习效果不佳和学生参与意愿低下的内在心理原因，这在一定程度上限制了体育课堂体能练习优化的理论支撑和实践创新。

本研究聚焦于中小学体育课堂体能练习的核心矛盾，即标准化训练模式与学生心理需求的错位。标准化训练模式采用统一的训练目标、内容和方法，忽视了学生个体在兴趣、能力和性格等方面的差异，难以满足学生多元化的心理需求，导致训练过程机械僵化，无法激发学生积极参与体能练习的内在动力。要解决这一问题，关键在于通过教学设计突破传统路径依赖，打破标准化模式的固定思维

和教学惯性，从学生心理需求出发创新教学策略，在教学目标、内容、方法和组织形式等方面进行系统变革，构建富有吸引力和实效性的体能练习教学体系，这对教师的专业素养和创新能力提出了更高要求。

1 最近发展区理论

1.1 最近发展区的理论内涵

维果斯基的最近发展区理论是教育心理学中的一个重要概念，强调教学应关注学生的两种发展水平。首先，学生现有的发展水平是指学生能够独立完成任务的能力，这是学生已经掌握的知识和技能的体现。其次，学生潜在的发展水平是指在成人或更有经验的同伴帮助下，学生能够达到的水平。这一水平反映了学生在外部支持下能够实现的潜在能力。两者之间的差距即为最近发展区^[3]。维果斯基认为，教学不应仅着眼于学生已有的发展水平，而应关注最近发展区，通过提供适当的支架和指导，帮助学生从现有水平向潜在发展水平迈进。这种支架式教学方法能够有效地促进学生的学习和发展。

1.2 最近发展区理论对教学的启示

最近发展区理论为教学实践提供了重要的启示，尤其是支架式教学的渐进原则。支架式教学是一种以学生为中心的教学方法，强调教师在教学过程中提供必要的支持和引导，帮助学生逐步掌握新的知识和技能。这一方法的核

心在于教师根据学生的最近发展区,提供适当的支架,帮助学生跨越学习障碍,最终实现独立学习。

在教学中,教师应先评估学生的现有水平和潜在发展水平,确定学生的最近发展区。然后,教师根据学生的最近发展区,设计教学活动,提供必要的支持和引导。这种支持可以是直接的指导,也可以是间接的提示和反馈。随着学生能力的提升,教师逐渐减少支持,鼓励学生独立思考和解决问题。这种渐进式的支持和放手,有助于学生在不断挑战中提升能力,实现自主学习。

1.3 最近发展区理论在各学科教学中的应用

最近发展区理论为各学科教学提供了科学的指导,帮助教师更好地关注学生的个体差异,设计有效的教学方案,促进学生的全面发展。通过应用最近发展区理论,教师能够更精准地把握学生的学习需求,提供个性化的支持和挑战,激发学生的学习动机和参与热情,从而提高教学效果和学生的学习能力^[4]。

在各学科教学中,教师可以根据学生的最近发展区,设计个性化的教学方案,提供必要的支持和引导,帮助学生逐步掌握新的知识和技能,实现自主学习和全面发展。例如,数学老师在教授“梯形的面积”时,对于学习进度较快的学生,教师可以提供更具挑战性的任务,如计算不规则图形的面积;对于学习进度较慢的学生,教师可以提供更多的支持和指导,如提供详细的解题步骤和方法。又如,语文老师教授写作时,教师可以提供写作框架和范例,帮助学生掌握写作的基本结构和方法。对于写作能力较强的学生,教师可以提供更具挑战性的写作任务,如创作故事或诗歌;对于写作能力较弱的学生,教师可以提供更多的支持和指导,如提供详细的写作步骤和技巧。通过因材施教的方法,根据不同学生各自的最近发展区,教师提供适当的支持和挑战,激发学生的学习动机和参与热情,从而增强教学的效果。

2 传统体能训练的困境分析

2.1 教学实践中的困境

2.1.1 标准化模式的困境:忽视个体差异

传统体能练习通常采用标准化的教学模式,对所有学生设定统一的训练强度和目标。这种模式忽视了学生在体能水平、兴趣爱好、身体素质等方面的个体差异,导致部分学生在训练中感到吃力,而另一些学生则觉得训练过于简单,缺乏挑战性。例如,在进行长跑训练时,教师通常会设定一个固定的距离和时间要求,对于体能较弱的学生来说,这可能过于困难,导致他们产生挫败感;而对于体能较强的学生来说,这可能过于轻松,无法激发他们的潜力。这种统一强度要求与个体差异的矛盾,使得体能练习难以满足所有学生的需求,影响了训练效果和学生的学习动机。

2.1.2 反馈机制的缺失:动机的衰减

在传统体能练习中,教师往往难以提供即时的反馈。

学生在完成训练后,通常需要等待一段时间才能得到教师的评价和指导。这种延迟的反馈机制使得学生难以及时了解自己的表现和进步情况,从而导致学习动机的衰减。体能练习的效果往往难以在体育课后立马显现,学生可能需要等待几天才能知道自己的成绩和改进方向。这种延迟的反馈不仅影响了学生的学习积极性,还可能导致他们在训练中失去方向感和目标感。即时性的反馈对于激发学生的学习动机和提高训练效果至关重要,而传统体能练习在这方面的不足,进一步加剧了教学实践的困境。

2.1.3 情感体验的弱化:与生活场景的脱节

传统体能练习往往注重技能和体能的提升,而忽视了学生的情感体验。训练内容和形式通常与学生的生活场景脱节,导致学生在训练过程中缺乏情感共鸣和参与感。在传统体能练习中,学生可能只是机械地重复动作,而无法理解这些动作在实际生活中的应用和意义。这种训练过程与生活场景的割裂,使得学生难以将体能练习与自己的生活联系起来,从而降低了他们的学习兴趣和参与度。情感体验的弱化不仅影响了学生的训练效果,还可能导致他们对体能练习产生抵触情绪。

2.2 心理抵触的机制

2.2.1 自我效能的受损:失败经历的累积效应

自我效能感是由美国心理学家阿尔伯特·班杜拉(Albert Bandura)于1977年提出的一个重要概念,指个体对自己是否有能力完成某一行为所进行的推测与判断^[5]。自我效能感是个体对自己在特定情境中成功执行某项任务的信心程度,这种信心基于过往的经验、对自身能力的认知、所获得的社会支持以及对当前任务难度的评估等多方面因素综合而成。班杜拉认为,自我效能感的形成受到四个主要因素的影响,其中,个人自身行为的成败经验,即过去在类似任务中的成功经历是自我效能感的重要来源。成功经验会增强个体的自我效能感,而反复的失败则会降低自我效能感^[6]。

在传统体能练习中,学生往往会经历多次失败,尤其是在标准化训练模式下,部分学生难以达到统一的训练标准,从而产生失败感。这种失败经历的累积效应会导致学生的自我效能受损,使他们对自己的体能训练能力产生怀疑,进而减少参与体能练习的意愿。例如,一个学生在多次长跑训练中未能达到教师设定的时间要求,可能会逐渐认为自己不擅长长跑,从而对长跑训练产生抵触情绪。自我效能的受损不仅影响了学生的学习动机,还可能对他们的心理健康产生负面影响。

2.2.2 归因偏差:能力归因与努力归因的错位

在传统体能练习中,归因偏差是一个显著的问题,它深刻影响着学生对体能训练的投入和态度。归因,即个体对自己行为结果的原因进行解释的过程,通常可以分为能力归因和努力归因。在体能练习的背景下,学生往往会将

失败归因于自己的能力不足，而非努力不够。这种归因偏差会导致学生认为自己的体能水平无法通过努力得到提升，从而减少对体能练习的投入。

归因偏差的形成同样与个体的自我效能感密切相关。当学生将失败归因于自己的能力不足时，他们的自我效能感受损，从而降低了对体能练习的动机和参与度。相反，如果学生能够将失败归因于努力不够，他们更有可能通过增加努力来提升自己的体能水平，从而增强自我效能感。

3 基于最近发展区的体能练习优化路径设计

3.1 最近发展区的诊断

3.1.1 最近发展区的动态评估

在中小学体育课堂体能练习中，准确诊断学生的最近发展区是优化练习的前提。动态评估是一种有效的诊断方法，它强调在真实情境中，通过与学生的互动和观察，了解学生在不同情境和不同时间点的表现，从而确定其最近发展区。与传统的静态评估相比，动态评估更关注学生的潜力和发展过程，能够为教师提供更全面、更准确的学生体能发展信息，以便制定个性化的教学计划和指导策略。

3.1.2 大数据背景下体能练习全过程动态评估

在大数据背景下，体能练习的全过程动态评估成为一种新的评估取向^[7]。其优势和特点主要体现在以下几个方面：

(1) 评估数据从单一样本类型转向多模态数据融合。

大数据技术的发展使得评估数据的采集和分析手段得到了极大丰富。在传统的体能练习评估中，往往缺乏对学生学习过程数据的全面采集和分析，难以有效评估学生的最近发展区。而大数据技术可以采集学生在体能练习过程中的多模态数据，如运动轨迹、心率、动作频率、练习时间等，并将这些数据融合起来，对学生的学习行为和认知结构进行全面分析和评估。这为诊断学生的最近发展区提供了丰富的数据样本，使评估更加准确和全面。

(2) 评估目的从结果导向转向优化教学过程。

传统的体能练习评估往往侧重于学习结果的评估，而忽视了对学生学习过程的分析和优化。在大数据支持下，评估目的从关注学习结果转向分析和优化学习过程。通过对学生在体能练习过程中的数据进行分析，可以发现学生在不同阶段的认知发展情况，及时发现问题并进行干预。这不仅有助于教师合理安排课程进度和难度，还能的教学提供更多的认知过程信息，发挥动态评估在课堂教学中的更大功能和价值。

(3) 评价内容从知识技能的质性描述转向认知结构的多元量化表征。

传统的体能练习评估往往局限于对学生知识技能的一般性描述，而大数据技术使得评估内容更加丰富和精准。通过对学生在体能练习过程中的多模态数据进行分析，可以对学生的学习结果和认知结构进行多元量化表征。这不仅包括学生对体能练习知识技能的掌握情况，还包括学生

的体能水平、运动能力、心理素质等多方面的评估。这种多元化的评估内容能够更精准地刻画学生的认知特征，为教师提供科学、有据的教学支持。

(4) 评价过程从标准化线性评价转向嵌入课堂学习过程评价。

在传统的体能练习评估中，评价过程往往是标准化和线性的，难以适应课堂教学的动态变化。而大数据技术可以将评价嵌入到课堂教学过程中，实现对学生的实时评估和反馈。随着课堂教学的逐步展开，师生交互过程会产生异于课前预设的学习效果，形成生成性课堂教学的新形态。大数据技术能够实时采集和分析这些动态数据，识别学生在不同阶段的最近发展区，并进行针对性的干预和检验。这种嵌入式评价方式实现了“评—学—教”的相互融合与统一，使教学评价更加贴近学生的实际学习情况。

3.2 渐进式训练体系构建

3.2.1 难度梯度设计：最近发展区理论的具体应用

基于最近发展区理论，体能练习的难度梯度设计应遵循循序渐进的原则，使学生在现有水平的基础上，逐步向更高水平发展。在设计难度梯度时，教师需要充分考虑学生的个体差异，根据学生的体能水平、技能掌握程度和心理特点，制定个性化的训练计划。例如，在力量训练中，可以从简单的自身体重练习开始，如俯卧撑、仰卧起坐等，然后逐渐增加负重，结合实心球等器械进行体能训练。在耐力训练中，可以从短时间的有氧运动开始，如慢跑、跳绳等，然后逐渐增加运动时间和强度，如进行折返跑、蛙跳等。通过合理的难度梯度设计，学生可以在自己的最近发展区内不断挑战自我，提高体能水平，同时增强自信心和学习动机。

3.2.2 可视化进度系统：能力成长档案的建立与运用

可视化进度系统是一种有效的教学管理工具，可以帮助教师和学生直观地了解体能练习的进展情况。能力成长档案是可视化进度系统的重要组成部分，它记录了学生在体能练习过程中的各项指标，如运动成绩、技能水平、身体素质等。通过对这些数据的整理和分析，教师可以为学生提供个性化的反馈和建议，帮助学生明确自己的优势和不足，制定合理的训练目标。同时，能力成长档案还可以作为学生自我评价和自我激励的工具，让学生看到自己的进步和成长，增强学习的主动性和积极性。此外，可视化进度系统还可以促进家校沟通，让家长了解学生的体能发展情况，共同参与学生的体能教育。

3.3 游戏化教学设计策略

3.3.1 情境创设：故事情境驱动的任务链设计

游戏化教学是一种将游戏元素和游戏机制引入教学过程的教学方法，它可以激发学生的学习兴趣，提高学生的学习参与度。在体能练习中，情境创设是游戏化教学的重要环节，通过创设生动有趣的情境，可以将枯燥的体能

练习转化为有趣的游戏活动^[8]。故事情境驱动的任务链设计是一种有效的情境创设方法,它通过设计一系列与故事情节相关联的任务,引导学生完成体能练习。教师可以将体能练习设计一个以“探险”为主题的情境,将体能练习任务分解为“寻找宝藏”“穿越障碍”“解救同伴”等模块,每个任务都有明确的目标和要求,学生需要通过完成这些任务来推动故事情节的发展。这种设计不仅可以提高学生的体能水平,还可以培养学生的团队合作能力、解决问题能力和创新思维能力。

3.3.2 激励机制: 积分徽章系统与团队荣誉绑定

激励机制是游戏化教学的核心要素,通过设计合理的激励机制,可以激发学生的学习动机,提高学生的学习效果。积分徽章系统是一种常见的激励机制,它通过为学生颁发积分和徽章,表彰学生的优秀表现和进步。在体能练习中,积分徽章系统可以与团队荣誉绑定,通过团队合作完成任务,学生可以获得团队积分和徽章,增强团队凝聚力和荣誉感。例如,在设计一个以“团队竞赛”为主题的游戏时,可以将学生分成若干团队,每个团队需要完成一系列体能练习任务,根据任务完成情况获得相应的积分和徽章。团队积分和徽章不仅可以作为学生个人荣誉的象征,还可以作为团队荣誉的体现,激发学生的团队合作精神和竞争意识。

3.3.3 差异化设计: 基于能力分组的游戏角色分配

差异化设计是游戏化教学的重要原则,它强调根据学生的个体差异,提供个性化的教学支持。在体能练习中,差异化设计可以通过基于能力分组的游戏角色分配来实现。根据学生的体能水平、技能掌握程度和兴趣爱好,将学生分成不同的小组,并为每个小组分配不同的游戏角色和任务。例如,在设计一个以“角色扮演”为主题的游戏时,可以将学生分成“战士”“法师”“刺客”等不同的角色组,每个角色组都有独特的技能和任务,学生需要根据自己的角色特点完成相应的体能练习任务。这种设计不仅可以满足学生的个性化需求,还可以提高学生的体能练习效果,同时培养学生的自我认知能力和团队合作能力。

4 结论与展望

本研究基于最近发展区理论,对中小学体育课堂体能练习进行了优化路径设计。首先,最近发展区理论为体能训练提供了重要的指导价值。通过动态评估学生的体能水平,设计渐进式训练体系,能够精准地把握学生的最近发展区,使体能练习更具针对性和有效性。其次,游戏化设计在体能练习中能够发挥双效价值。一方面,游戏化设计通过情境创设和任务链设计,能够激发学生的学习兴趣

参与度,有效提升了学生的体能技能;另一方面,通过积分徽章系统和团队荣誉绑定,能够有效增强学生的心理建设,培养学生的团队合作精神和竞争意识。

当然,本研究仍存在一定的局限性。这一体能练习优化方案的实践效果有待评估,暂时未能充分验证该方案在不同地区、不同学校和不同学生群体中的适用性和有效性,无法全面评估这一优化路径设计对学生体能发展的持续影响。针对上述研究局限,未来的研究可以从以下几个方向展开:第一,进一步深化理论模型的实践验证。在多所学校进行教学实验,扩大样本数量,覆盖更多地区、学校和学生群体,通过长期的跟踪研究,验证基于最近发展区理论的体能练习优化路径设计的适用性和有效性。第二,探索 VR/AR 技术在沉浸式训练中的应用。随着科技的不断发展,VR/AR 技术为体能训练提供了新的可能性。通过创建沉浸式的学习环境,学生可以在虚拟场景中进行体能练习,增强学习体验和效果。第三,构建家校联动的体能发展支持系统。家庭和学校是学生体能发展的重要支持系统,通过建立家校联动机制,共同关注和促进学生的体能发展,为学生提供全方位的支持和保障。

【参考文献】

- [1]季浏. 体育与健康新课标推进过程中的疑惑、问题和回应[J]. 首都体育学院学报, 2023, 35(4): 359-370.
 - [2]董翠香, 吕慧敏. 中国健康体育课程模式关键点确立的理论基础和实践依据[J]. 体育科学, 2020, 40(6): 24-31.
 - [3]Vygotsky L S. Play and its role in the mental development of the child[J]. Soviet psychology, 1967, 5(3): 6-18.
 - [4]郑志宏, 马涛, 孔新梅, 等. 基于最近发展区的学科知识图谱构建及大单元设计研究[J]. 远程教育杂志, 2024, 42(2): 56-64.
 - [5]Bandura A. Self-efficacy mechanism in human agency[J]. American psychologist, 1982, 37(2): 122.
 - [6]鲍文丽. 班杜拉社会学习理论对成人教育发展启示[J]. 中国成人教育, 2017(4): 15-17.
 - [7]刘宁, 余胜泉. 基于最近发展区的精准教学研究[J]. 电化教育研究, 2020, 41(7): 77-85.
 - [8]蔡瑞金, 鲍红艳, 季浏. 结构化技能教学与儿童青少年运动自我概念、体育学习兴趣的关系研究[J]. 成都体育学院学报, 2022, 48(5): 104-110.
- 作者简介: 张琪(1987—), 男, 汉族, 上海闵行区, 上海市罗阳中学, 研究方向: 体育教学。