

体育器材在中学生体育训练中的运用分析

马屹晨, 宫曾铭

延安大学, 陕西 延安 716000

DOI: 10.61369/EDTR.2025010019

摘 要 : 随着健康中国战略实施, 中学生体质健康已成为学校体育改革的核心。体育器材作为体育训练的关键载体, 直接影响着中学生运动技能习得、体能发展及参与兴趣。当前中学体育器材的配置与运用仍存在供需失衡、管理粗放等问题, 制约着体育训练的实效性。本研究从价值、问题与策略三维视角切入, 结合中学体育教学实践需求, 构建体育器材科学化应用框架, 以期为中学体育教学资源优化及体育训练创新提供理论依据。

关 键 词 : 体育器材; 体育训练; 运动技能

Analysis of the Application of Sports Equipment in Middle School Students' Physical Training

Ma Yichen, Gong Zengming

Yan'an University, Yan'an, Shaanxi 716000

Abstract : With the implementation of the Healthy China strategy, the physical health of middle school students has become the core of school sports reform. Sports equipment, as a key carrier of sports training, directly affects the acquisition of sports skills, physical development, and participation interest of middle school students. The current configuration and application of sports equipment in middle schools still face problems such as supply-demand imbalance and extensive management, which restrict the effectiveness of sports training. This study approaches from a three-dimensional perspective of value, problems, and strategies, combined with the practical needs of middle school physical education teaching, to construct a scientific application framework for sports equipment, in order to provide theoretical basis for optimizing middle school physical education teaching resources and innovating sports training.

Keywords : sports equipment; sports training; sports skills

基于学校体育深化改革背景下, 中学生体育训练面临着从传统技能传授向核心素养培育的范式转型。体育器材作为运动训练的物质基础, 科学化运用已成为提升青少年体质健康水平、落实“教会、勤练、常赛”课程理念的关键。当前体育器材在中学生体育训练中的运用面临的体育器材与场地条件存在不适应性、体育器材种类与体育训练需求不匹配、体育器材管理与维护不到位、体育器材使用的安全隐患等问题, 制约着中学生体育运动技能习得效率与终身体育意识培养。本研究针对性提出了创新策略, 旨在为构建科学化、系统化的体育训练支持体系提供理论框架。

一、体育器材在中学生体育训练中应用价值

(一) 科学训练效果的强化作用

体育器材在中学生体育训练中科学化运用, 能提升运动训练的精准性、系统性。现代体育器材通过物理特性与人体运动规律的契合, 可为教师制定个性化训练方案提供了技术支撑。器材的力学反馈特性可以辅助学生建立规范的动作模式, 例如力量训练器械的轨迹控制功能能有效规避错误发力习惯, 传感器嵌入型器材能实时捕捉运动轨迹、角度、力度等关键参数, 可以为师生提供可视化的动作修正依据。即时反馈机制突破着体育训练模式, 使运动负荷调控更加符合中学生身体发育规律。多样化器材组合

应用可以构建阶梯式训练场景, 通过渐进式难度设计帮助学生突破运动能力阈值, 避免过度训练或无效重复。器材的科学配置还能实现多维度训练目标整合, 例如平衡器械与力量器械的交替使用, 可在单次训练中同步提升神经肌肉协调性与基础力量素质, 复合训练效应对提升中学生体育训练效率具有重要实践价值。

(二) 运动技能与体能发展的支撑功能

体育器材本质功能是为运动技能习得与体能发展搭建结构化支持平台。在技能形成层面, 器材主要通过动作分解辅助与运动环境模拟的双重作用, 以此来降低复杂技术动作的学习难度。例如弹性阻力带可以帮助学生逐步体会投掷动作的鞭打节奏, 可调节高度的跨栏架则为分步掌握过栏技术提供渐进式训练载体。具

象化的操作界面将抽象的动作要领转化为可感知的物理反馈,加速运动表象向动作定型的转化过程。在体能发展维度,器材的靶向训练特性可针对不同身体素质要素进行精准干预:力量型器材主要通过阻抗调节促进肌肉适能提升,灵敏训练器材借助不稳定性设计,可以增强神经肌肉控制能力,耐力类器材主要依托持续负荷维持机制优化能量代谢水平。器材的模块化组合能实现体能训练的系统整合,例如将核心力量训练与爆发力练习有机结合,从而形成符合中小学身体发育特点的复合训练方案,多维支撑效应为中学生运动能力的全面发展构筑了坚实基础。

(三) 体育兴趣与终身体育意识的培养价值

体育器材的创新运用对激发中学生运动参与热情具有独特催化作用。器材多样性与趣味性特征能打破传统训练模式的单一性,通过新颖的运动界面,可以激发青少年的探索欲望。色彩丰富的智能器材、可交互的虚拟现实设备等现代教具,将运动技能学习转化为沉浸式游戏体验,这种寓教于乐的方式有效消解了重复训练的枯燥感。在深层次维度,器材的适宜性配置能够创造成功运动体验:可调节难度器材设计能够使不同能力水平学生都能获得阶段性成就感,积极反馈机制可以强化学生的自我效能感,从而转化为持续参与的内生动力。器材的社交属性同样不容忽视,团队协作类器材的运用能够构建集体运动情境,在器材共享、组合训练等互动过程中培养合作精神与运动社交能力。科学规范的器材使用体验有助于建立正确的运动认知,当学生通过器材辅助切实感受到身体素质提升与技能进步时,具身体验将转化为对体育运动价值的深度认同,可以为终身体育意识的萌芽提供内在驱动力,从而实现从被动训练到主动参与的质性转变。

二、体育器材在中学生体育训练中的运用面临的问题

(一) 体育器材与场地条件存在不适应性

当前中学体育器材与场地条件不适应性主要表现为空间匹配失序与功能协同失效的双重困境。器材规格与场地空间结构性矛盾明显,大型固定式器械过度挤占有限场地,造成动态训练空间不足,例如力量训练区与球类活动区相互干扰,集体项目开展时因器材布局不当被迫压缩活动范围。场地类型与器材特性的适配性缺失问题显著,室外露天场地配置精密电子设备易受环境侵蚀,室内场馆却堆砌户外专用器材造成功能冗余,特殊气候条件下暴露器材使用场景的局限性。可移动式器材短缺造成体育训练场地功能转化困难,传统固定安装模式难以满足多样化教学需求,如田径与体操课程交替时缺乏快速转换的器材支持系统。器材安全距离设置不科学衍生潜在风险,投掷类器材使用区与跑动路线交叉、防护缓冲区域不足等问题普遍存在。物理空间与器材配置的割裂状态,制约着复合型训练场景的构建,也造成体育器材使用率与场地利用率双重重压下。

(二) 体育器材种类与体育训练需求不匹配

当前中学体育器材种类与体育训练需求间结构性矛盾主要表现为供需错位的现实困境。传统器材配置体系过度依赖基础性、通用型设备,难以适应体育课程改革中日益细分专项化训练需

求,如爆发力训练缺乏功率自行车等针对性器械,灵敏素质提升缺少反应训练器等专业设备,造成体能训练停留粗放式阶段。新兴运动项目课程化转型加剧着供需矛盾,攀岩、滑板等纳入校本课程的项目面临专业器材空白,传统采购目录更新滞后使教学实施陷入“有课程无器材”的被动局面。器材功能单一化与训练目标复合化的冲突尤为显著,多数器材仅支持单一运动模式,无法满足核心力量与协调性同步发展的整合性训练要求,制约着学生运动能力的系统提升。

(三) 体育器材管理与维护不到位

现阶段中学体育器材管理与维护的薄弱环节主要体现在全流程管控的制度性缺陷与执行失范。管理责任主体模糊造成日常巡检流于形式,器材损耗状态缺乏动态监测机制,器械损坏后常因报修渠道不畅陷入长期闲置;维护标准缺失致使保养作业随意性强,精密器材未按技术要求定期校准,易损部件更换滞后加速整体性能衰退。存储环节规范性不足引发二次损耗,多功能复合器材因分类存放不当导致部件遗失,户外器械长期暴露加速材料老化。安全检测机制空转使隐患器械持续流通,防护类器材缓冲性能衰减、紧固件松动等问题未能及时排查。信息化管理手段缺位造成资源调配低效,重复申购与闲置浪费并存。粗放式管理模式不仅缩短器材使用寿命。

(四) 体育器材使用的安全隐患

体育器材使用的安全隐患不仅影响着中学生体育训练效果,也容易出现安全问题。一是,器材安全防护装置配置不足容易造成运动损伤风险加剧,如力量器械缺乏限位保护、高空设备缺少防跌落装置,易引发关节扭伤或坠落事故;二是,器材老化产生结构性隐患未能及时排查,松动部件、锈蚀支架、磨损保护层持续威胁使用者安全。三是,操作流程标准化建设滞后会造成学生使用随意性强,重器械搬运姿势错误、多人共用器械时动线交叉等问题频发,器材功能超限使用现象普遍存在,如将敏捷训练梯用于负重练习。安全警示标识系统不完善使学生难以识别潜在风险,危险操作区域缺乏隔离措施导致非训练人员误入^[1]。

三、体育器材在中学生体育训练中的运用策略

(一) 依托场地适配目标,优化器材布局设计

优化体育器材布局设计过程中,需以场地功能最大化为导向构建空间适配体系,一是,可以基于场地规模与教学需求划分动静分区,将力量训练区、动态活动区、综合训练区进行物理隔离,通过模块化可移动训练架、折叠式器械等灵活装置实现空间弹性分割,以此来保障集体项目的开展空间,避免器材相互干扰。二是,可以针对特殊场地条件开发定制化安装方案,如狭长区域采用壁挂式折叠器材、不规则空间配置可旋转组合设备,最大化提升空间利用率,并建立安全距离动态测算机制,依据器材使用半径与运动轨迹设定缓冲区,在投掷区设置可升降防护网、力量器械周边铺设嵌入式防护缓冲垫,实现安全防护与空间集约的有机统一^[2]。三是,可以引入多功能复合型器材提升场地兼容性,例如可调节高度的组合式训练架可同步满足跳跃、悬挂、平

衡等多项目需求，配合滑轮轨道系统实现器材快速重组。建立场地—器材动态匹配数据库，结合季节变化与课程计划预置多种布局方案，如雨季启用室内器材悬挂系统、冬季配置移动式保暖训练设备，从而构建起安全高效、弹性适应的新型器材布局生态。

（二）以体育训练需求为导向，丰富体育器材配置

在丰富体育器材配置过程中，需构建需求导向动态供给体系，一是，可以建立需求分析、分类配置、效果反馈的联动机制，依托校本化调研精准识别学生体质差异、课程改革趋势、训练目标梯度，从而将器材划分为基础体能类、专项技能类、综合发展类三大模块，依据不同年级训练重点实施差异化配置，如低年级侧重平衡协调基础器材，高年级增加爆发力专项设备^[3]。二是，可以建立基础+弹性的采购体系，在保障基础配置前提下设立校本特色器材专项预算，并针对性建立新型器材试用评估制度，优先引入可调节阻力装置、多向训练器等复合型器材，开发校企合作定制化采购通道破解攀岩墙、智能体能镜等专业设备引进难题^[4]。三是，可以推行模块化组合应用方案，设计可拆解重组的多功能训练架，通过支架扩展接口兼容悬挂训练带、灵敏梯等多种组件，开发器材组合应用图谱指导教师根据训练主题自由搭配，如将跳箱与阻力带组合构建力量灵敏复合训练站，利用敏捷圈与反应灯搭建认知运动融合场景^[5]。

（三）建立动态管理制度，完善器材维护流程

为强化体育器材效果，可以建立动态管理制度，以此来完善器材维护流程过程。一是，可以开发智能物联管理系统，为每件器材植入RFID芯片并关联电子档案，通过移动终端实时记录使用频次、损耗程度及定位信息，设置自动预警阈值触发维护指令，同步搭建云端共享平台实现跨校区器材调剂^[6]。二是，可以制定标准化维护规程，依据器材类型划分保养等级，精密电子设备实行月度校准与季度深度维护，常规器械执行使用后清洁、周检润滑及学期大修制度，针对易损部件建立预更换机制，设置备件库按损耗周期自动补货。三是，可以构建双线反馈的优化机制，线下设立器材管理员与体育教师协同巡检小组，定期开展安全评估与功能测试；线上开通师生报修即时通道，开发AI故障诊断系统自动生成维修方案，并建立维护质量追踪评价体系，将器材完好率、响应时效等指标纳入绩效考核，结合使用数据动态调整维护策略，形成监测、处置、优化的闭环管理链，实现器材管理从被

动响应向主动预防的转型^[7]。

（四）立足训练安全防护为基础，制定清晰的体育器材使用流程

为确保体育器材高效实用，需立足训练安全防护为基础，制定清晰的体育器材使用流程，以此来构建预防、执行、保障的三位一体防护体系。一是，可以建立标准化操作规范链，针对每类器材编制图文操作指南，明确使用前检查清单（如紧固件状态、防护装置完整性）、规范操作步骤（含身体姿态、运动轨迹、负荷控制）及禁止行为警示，也可以开发智能引导系统，通过器材嵌入式显示屏或扫码获取动态演示视频，确保操作规范可视化传达^[8]。二是，可以实施分级安全管控机制，依据风险等级将器材划分为红黄蓝三区管理，红色高危区实行教师全程监护、双人操作制，黄色中危区设置电子围栏自动识别使用者资质，蓝色基础区配置语音提示装置强化自主防护^[9]。三是，可以构建全时域监控网络，部署智能感应设备实时捕捉异常使用行为（如超负荷、错误姿势），触发声光预警并同步推送警报至教师终端，整合急救资源，在器械密集区配置一键呼救装置与AED急救单元，制定分场景应急预案并每学期开展多部门联合演练，从而形成规范引导、智能监控、应急响应的安全闭环，通过流程再造实现风险防控的精准化与前置化^[10]。

四、结语

体教融合背景下，优化体育器材应用效能已成为学校体育改革关键突破点。面对器材配置结构性矛盾与管理实践困境，通过构建布局设计、需求适配、动态管理、安全防控的四位一体的创新体系，不仅可以破解传统模式中供需错配、资源闲置等顽疾，也重塑着体育器材的教育价值维度。空间布局弹性优化与模块化配置策略，让有效体育资源转化为多元训练场景的生成基础；智能物联网技术与标准化流程的整合，推动器材管理从粗放消耗向精准服务转型；安全防护体系的闭环构建，为运动训练创新发展筑牢底线保障。系统性改革路径既可以提升体育训练的科学化水平，又可以通过器材载体的教育赋能，使学生运动体验从技能习得升华为素养培育，为体育运动实现以体育人的根本目标提供了可操作的实践模式。

参考文献

[1]牛广园.学校体育训练中体育器材的合理应用探析[J].文体用品与科技,2024,(20):130-132.
[2]樊士谦,吉俊甫.探讨体育器材在体育训练中的合理应用[J].文体用品与科技,2024,(17):166-168.
[3]黄银忠.器材辅助在青少年体育训练中的应用[J].拳击与格斗,2024,(06):106-108.
[4]蒋鹏.体育器材在体育训练中的科学应用方法[J].文体用品与科技,2024,(16):142-144.
[5]芦大龙.软式体育器材在中学田径训练中的运用[J].全运动,2024(9):61-63.
[6]郭晓鹏.训练器材在初中体育训练中的运用研究[J].电脑校园,2020(12):3607-3608.
[7]豆立焕.“技能器材”在素质训练中的综合运用[J].当代体育科技,2019,9(17):45-46.
[8]余昉.田径训练中软式体育器材的应用分析[J].体育风尚,2024(21):44-46.
[9]吴娜.浅谈拓展训练在大学体育教学中的作用[J].当代体育科技,2020,10(34):27-29.
[10]曾祥飞.高校体育场地区器材情况及对训练的影响分析[J].文体用品与科技,2024,(17):157-159.