

编者按

提升乡村中小學生体育教育质量是教育强国、体育强国、健康中国的基础性工作。在现行政策和举措范围内, 亟须探索更为集约的乡村体育教育资源供给方式。体育支教志愿服务作为一种外部支持的方式, 可为乡村体育教育注入活力及提升体育教学质量。研究基于全国8个省(自治区)218所乡村学校的调查数据, 采用双重差分法评估体育支教志愿服务的整体政策效应, 并引入两步回归法识别其作用机制。探究体育支教志愿服务对体育课程、体育课外活动频率、体育支教志愿者认可、体育技能掌握和体能水平等乡村学校体育教育质量的多维度影响。体育支教志愿服务通过资源支持、师生互动、能力提升3类机制, 构建了从体育支教志愿服务供给改善到促进学生体育教育质量提升的完整作用路径。从优化资源配置、实施分类指导及建立长效机制等视角, 提出了体育支教志愿服务的工作启示。

体育支教志愿服务提升乡村中小學生体育教育质量的机制研究

柳鸣毅, 龚海培, 孔年欣, 蔡静洁, 尹子康, 杜志伟, 彭李奥

(1. 武汉体育学院 中国青少年体育与体教融合公共政策研究中心, 湖北 武汉 430079; 2. 武汉体育学院 运动训练学院, 湖北 武汉 430079; 3. 武汉体育学院 特色竞技体育高质量发展研究中心, 湖北 武汉 430079)

【摘要】: 促进乡村中小學生体育教育质量提升作为教育部门的职能, 是实现教育公平的主要内容, 可探索与建立新机制。研究基于全国8个省(自治区)218所乡村学校的问卷调查数据, 采用双重差分法评估体育支教志愿服务的整体政策效应, 并引入两步回归法识别其作用机制。研究表明: 体育支教志愿服务显著提升了学生在体育课程参与、体育课外活动频率、体育支教志愿者认可、体育技能掌握与体能水平等多个维度的表现, 验证了其在改善乡村学校体育教学供给与激发学生体育参与方面的积极作用。异质性分析发现, 政策效果在少数民族与初中阶段的学生中更为显著, 特别是在体育技能掌握和体能水平提升方面, 边际效应明显高于其他群体。机制分析进一步表明, 体育支教志愿服务主要通过资源支持、师生互动、能力提升3类机制, 构建了从体育支教志愿服务供给改善到促进学生体育教育质量提升的完整作用路径。研究建议: 一是优化资源配置, 多元并举改善乡村学校体育教育基础条件; 二是实施分类指导, 精准施策提高乡村体育支教志愿服务教学水平; 三是建立长效机制, 协同联动促进乡村体育支教志愿服务队伍建设。

【关键词】: 学校体育; 体育支教志愿服务; 乡村教育质量; 中小学体育教育; 教育公平; 异质性分析

【中图分类号】: G633.96 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 2096-5656(2025)03-0001-14

DOI: 10.15877/j.cnki.nsic.20250617.001

体育教育不仅关乎乡村中小學生(以下简称“学生”)的健康成长与全面发展, 更是促进乡村社会经济发展和教育公平的重要抓手^[1]。基层体育教育条件薄弱以及城乡资源差异, 乡村中小學校一直存在体育场地设施不足、师资力量薄弱和课程设置不完善等问题, 影响其体育教育质量^[2]。2023年, 国家体育总局等多部门联合出台《关于推进体育助力乡村振兴工作的指导意见》, 旨在发挥体育在乡村

振兴中的重要作用。在此背景下, 体育支教志愿服务通过外部支持的方式为乡村体育教育注入活力并提升体育教学质量, 成为解决乡村体育教育资源短缺的重要举措之一。

收稿日期: 2025-04-25

基金项目: 国家社会科学基金重点项目(24ATY010)。

第一作者: 柳鸣毅, 博士, 教授, 博士生导师, 研究方向: 青少年体育与公共政策。

实践层面,体育支教志愿服务已在全国多省(自治区)及其乡村地区推广试点。通过提供专业指导、课程设计和活动组织,弥补了乡村中小学校体育教育资源短板,改善了学生参与体育课程和课外活动的情况^[3]。此外,这些实践初步展现了其在提升学生体育技能掌握和身体素质方面的潜力。然而,这些短期成效的长期影响及其可持续性仍需进一步考察。理论层面,体育支教志愿服务展现出“资源提供者”和“教育促进者”的双重角色^[4],不仅通过资源支持直接改善了乡村学校的教育条件,还通过建立长效支持机制和优化教学互动,推动了乡村体育教育创新发展。如何通过体育支教志愿服务优化资源支持、提升师生互动和学生能力等举措实现体育教育质量提升,尤其在民族地区和不同性别、学段的群体中,其政策实施效果是否存在显著差异,仍值得深入探讨。

研究基于全国8个省(自治区)218所乡村学校的调查数据,以实证分析探究体育支教志愿服务对体育课程、体育课外活动频率、体育支教志愿者(以下简称“志愿者”)认可、体育技能掌握和体能水平等乡村学校体育教育质量的多维度影响,深入探讨体育支教志愿服务的政策实施效果及其作用机制。同时,结合不同民族、学段等进行分组分析,关注体育支教志愿服务在不同群体中的差异化影响,旨在为政策制定者提供更加精准的实证依据,优化体育支教志愿服务政策实施策略,更好地促进乡村体育教育可持续发展。

1 政策背景与研究假设

1.1 政策背景

2018年,国务院发布《乡村振兴战略规划(2018—2022年)》,提出通过“五个振兴”全面推动乡村发展,强调了乡村教育和体育发展的重要性。《全民健身计划(2021—2025年)》进一步提出加快推进乡村地区公共体育服务体系建设,将学生体育纳入乡村振兴的核心任务。为增强乡村基础教育的公平性和体育资源供给的可及性,国家体育总局在2021年开展探索的基础上,于2023年再次启动了覆盖江西、湖北、贵州等8个省(自治区)218所乡村中小学校的体育支教志愿服务行动。该行动以乡村学校为载体,以志愿者为核心,通过优化体育课程资

源配置、开展多样化体育活动、推动学生体能发展为主要任务,旨在弥补乡村学校体育教育资源的不足。政策实施地区具有较强的区域代表性,包括中部经济转型地区的农村学校以及西部民族地区的学校。同时,各试点学校在资源条件、学生结构和文化背景等方面存在明显差异,为评估政策效果提供了丰富的样本和基础。

1.2 理论分析与研究假设

假设1:体育支教志愿服务显著提升学生体育教育质量。体育支教志愿服务作为一种外部性体育教育服务机制,兼具体育教育资源支持与干预乡村体育教育发展导向等特征^[5]。体育教育志愿服务能够从教学、人力和物资等方面对乡村学校予以支持,在提升教师教学能力、丰富课程供给、改善教学环境等方面可发挥重要作用^[6]。

假设2:体育支教志愿服务提升学生体育教育质量的过程中,志愿者认可程度起到积极促进作用。师生关系与教学效果密切相关,学生对教师的认同与信任可显著提升其学习积极性与课堂参与度^[7]。志愿者往往具备较强的沟通能力与专业热情,能迅速建立起与学生的互动联系,进而获得学生的认可与信赖。这种积极的认知评价既有助于提升学生的课堂体验,也能增强其在体育技能学习、体能训练等方面的主观投入与持续参与动力。

假设3:体育支教志愿服务对学生的体育教育质量提升有异质性影响,尤其在民族地区的提升效果更加显著。作为外部教育干预手段,体育支教志愿服务的政策成效易受区域经济发展、资源供给与文化适应性等因素影响^[8],呈现出一定的群体差异特征。在少数民族聚居地区,体育教育资源相对匮乏,学校普遍面临体育课程体系建设滞后、体育师资薄弱及体育设施不足等问题,干预政策的边际效应更明显^[9]。此外,由于文化传统差异、教育参与偏好等影响,少数民族学生对外来教育资源具有较高接受度与响应性,更容易在体育技能提升、体能发展等方面受益。

假设4:体育支教志愿服务对不同性别和学段的学生体育教育质量的提升存在差异性影响。体育教育作为高度个体化的干预实践,其政策效果在不同群体中呈现出异质性特征^[10]。性别与学段是政策效应的重要调节变量。①性别方面,男性学生通

常在体能训练中具备先天优势,而女性学生受社会性别预期影响,体育参与度偏低。但志愿者通过鼓励性反馈与情感激励,可以提升女性学生在教师认可与课堂参与等维度的表现。②学段方面,中小學生处于兴趣启蒙期^[11],体育支教课程的趣味性有助于激发其参与动机;初中生则具备更强的体能基础和技能适应性,在专项能力提升上更为显著;高中生受升学压力影响,干预边际效应相对减弱。

假设5:体育支教志愿服务通过资源支持、师生互动与能力提升等,可提升学生体育教育质量。基于教育生产与三元交互决定等理论^[12-13],政策干预的成效并非直接作用于教学结果,而是通过资源、关系与能力等关键变量中介发挥影响。①资源支持。乡村学校原本在体育课程、师资与设施供给方面普遍不足,志愿者带来的新课程结构、教学工具与体育课外活动资源,改善了教学条件与组织环境。②师生互动。高质量的课堂互动与回应是学生学习积极

性与课堂效率提升的核心,志愿者能够与学生建立更多元、更积极的互动联系,进而激发学生的体育兴趣,增强其课堂参与和自我表达,提升课堂质量。③能力提升。体育支教志愿服务通过阶段性体能训练、体育技能教学与健康知识普及等路径,有效促进乡村学生在身体素质、运动技能与锻炼意识等方面的能力增长。

2 研究设计

研究采用交叉双重差分模型,结合分组异质性和机制检验,聚焦资源支持、师生互动和能力提升的作用路径,系统评估体育支教志愿服务对学生体育教育质量的政策效应。数据来源于对全国8个省(自治区)218所乡村学校的实地调查,变量设计涵盖体育课程、体育课外活动频率、志愿者认可、体育技能掌握和体能水平5个关键维度,为政策效果的因果推断提供了基础支撑(图1)。

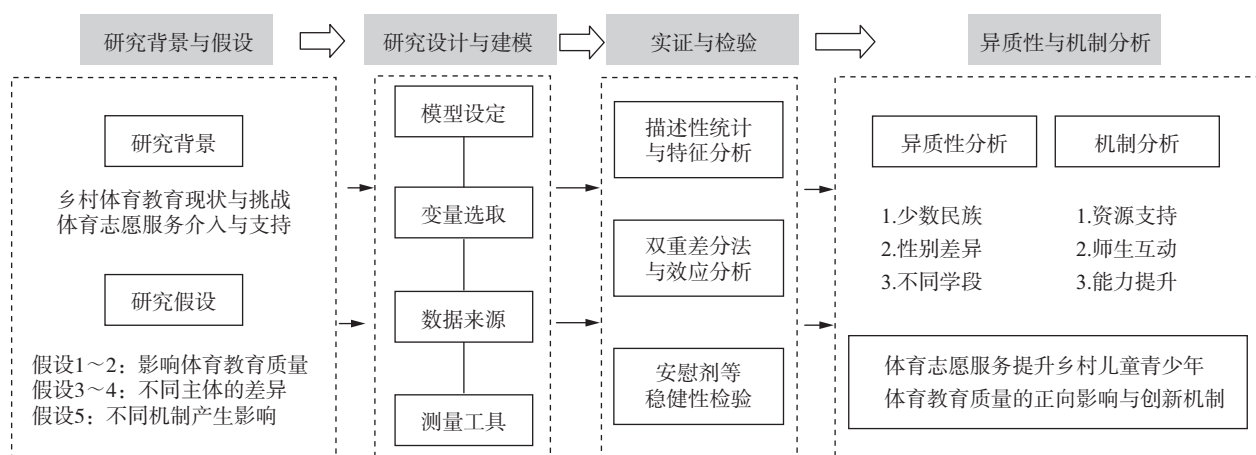


图1 研究设计思路

Fig.1 Research design ideas

2.1 模型设定

2.1.1 基本模型框架

为识别体育支教志愿服务的因果效应,研究采用双重差分法(difference-in-differences, DID)构建回归模型,通过政策实施前后实验组与控制组在体育教育质量变化上的差异,评估政策干预的净效应。模型设定如下:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Post}_i \cdot \text{Treat}_i + \beta_2 \text{Treat}_i + \beta_3 \text{Post}_i + \gamma X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it}$$

其中, Y_{it} 表示乡村学校 i 在时间 t 的体育教育质量指标,即体育课程、体育课外活动频率、志愿者认可、体育技能掌握、体能水平等因变量; Post_i 是时间虚拟变量,表示是否处于政策实施后的时间段(若为

政策实施后则取1,否则取0); Treat_i 是组别虚拟变量,表示是否为体育支教志愿服务试点学校(试点学校取值为1,非试点学校取值为0); $\text{Post}_i \cdot \text{Treat}_i$ 是交互项,衡量体育支教志愿服务的政策净效应; γX_{it} 是控制变量,包含性别、少数民族、学段等可能影响体育教育质量的因素; μ_i 是个体固定效应,控制学校间的异质性; λ_t 是时间固定效应,控制时间上的共性变化; ϵ_{it} 是误差项,假设满足零均值和同方差性。

2.1.2 异质性分析模型

为了进一步探讨体育支教志愿服务对不同群体的异质性感应,研究对少数民族与非少数民族群体、不同学段的学生进行分组分析。为此,在基础模型

中增加了分组变量,并对交互项进行了调整。具体设定如下:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Post}_t \cdot \text{Treat}_i + \beta_2 \text{Post}_t \cdot \text{Minority}_i + \beta_3 (\text{Post}_t \cdot \text{Treat}_i) \cdot \text{Minority}_i + \gamma X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it}$$

在此模型中,Minority_i表示是否为少数民族的虚拟变量,交互项(Post_t·Treat_i)·Minority_i进一步考察了少数民族群体的政策效应。

2.1.3 控制变量的设置

第一,性别:控制性别差异对体育教育质量指标可能产生的系统性干扰;第二,少数民族身份:控制民族背景在文化适应、资源获取等方面可能引发的群体差异;第三,学段:控制不同教育阶段学生在课程参与度、体育教学安排与体育技能掌握方面的结构性差异。上述控制变量已系统纳入双重差分模型与机制分析模型,以降低非政策因素对因变量变化的干扰,提升政策效应识别的有效性与稳健性。

2.1.4 识别假设与内生性问题

为确保估计结果的有效识别,研究在模型设定中遵循DID方法的核心识别逻辑,即建立在“共同趋势假设”成立的前提之上。该假设认为,在未受到政策干预的情境下,实验组与控制组在体育教育质量指标上的时间趋势应保持一致,而实际观察到的差异性变化可归因于政策实施所带来的净效应。为验证共同趋势假设是否成立,研究对实验组与控制组在政策实施前5项体育教育质量核心指标的平均水平进行了对比分析(表3)。

结果显示,两组学生在体育课程(差值=-0.03, $p=0.47$)、体育课外活动频率(-0.02, $p=0.52$)、志愿者认可(-0.01, $p=0.64$)、体育技能掌握(-0.03, $p=0.38$)和体能水平(+0.01, $p=0.76$)上的均值差异均不显著,说明两组样本在干预前的体育教育发展基础较为一致,符合DID方法的识别要求。此外,体育支教志愿服务作为一项阶段性外部引入的体育教育实践项目,其在样本学校中的实施主要受项目安排影响,具备相对外生性。与此同时,尽管研究期内还存在如《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》等国家层面体育教育政策影响,但这些政策面向全国学校统一实施,其影响已在DID模型的时间固定效应中被吸收,不影响实验组与控制组之间的相对差异性估计。为增强识别结果的可信度,采

用了安慰剂检验、提前预期效应检验和替代因变量法等多种稳健性检验手段,以验证回归结果的稳健性与因果解释的合理性。

2.2 变量选取与数据来源

2.2.1 变量选取

第一,因变量。因变量主要反映学生体育教育质量的提升情况。①体育课程:指学生参与的体育课程的数量与质量,衡量体育课程资源的丰富程度;②体育课外活动频率:指学生参与的课外体育活动的频率与多样性,包括课外兴趣小组、体育竞赛等;③志愿者认可:衡量学生对志愿者的评价,反映其教学水平和学生对体育教学的认可程度;④体育技能掌握:指学生在体育课程中掌握的如篮球、足球等专项运动技能水平;⑤体能水平:学生的力量、速度和耐力等身体能力水平,衡量学生的身体素质。

第二,自变量。体育支教志愿服务是一种干预行动。若某个学校在调查期间接受了体育支教志愿服务,则该学校体育支教志愿服务变量取值为1,否则为0。体育支教志愿服务主要包括志愿者提供的体育教学、活动组织和业余训练等内容。

第三,控制变量。控制其他可能影响学生体育教育质量的因素。①性别:控制性别差异,男生和女生可能在体育教育中的参与度和表现有所不同。性别变量取值为0(女生)和1(男生);②少数民族:控制少数民族学生的群体效应,考虑到民族地区的文化差异和资源差异,可能影响体育教育的效果。少数民族学生取值为1,非少数民族学生取值为0;③学段:控制不同学段(小学、初中、高中)对体育教育质量的不同影响。学段变量为虚拟变量,根据学生所处年级阶段进行区分。

2.2.2 测量工具

研究的因变量是学生体育教育质量。体育课程、体育课外活动频率、志愿者认可、学生体育技能掌握和学生体能5个主要指标,能够较全面反映体育教育质量的诸多方面。体育课程的设置与质量直接影响学生体育素养及教育效果;体育课外活动的多样性和参与度能够反映学生对体育活动的兴趣与投入程度;志愿者认可反映了教师在教学过程中的支持与激励对学生的影响;学生体育技能掌握和体能水平是衡量体育教育质量的核心指标。结合问卷调查与体能测试工具,全面评估5个体育教

表1 学生体育教育质量的测量工具
Tab.1 Quality of physical education for students

维度	操作定义	题项
体育课程	学校体育课程的设置、内容和教学质量;课程的完整性与系统性 (高分表现)课程内容丰富、教学安排合理、教师教学方法多样化	体育课程开展的主要类别与数量
体育课外活动频率	学生参与课外体育活动的积极性及活动组织质量 (高分表现)体育课外活动丰富多样,学生积极参与	课外体育活动开展的类别与数量
志愿者认可	志愿者对学生体育能力的认可和支持及其教学态度 (高分表现)教师积极鼓励学生,认可其运动技能等表现	对志愿者的认可程度
体育技能掌握	学生在体育项目中的技能掌握程度,体现运动技术和技能的水平 (高分表现)体育技能掌握熟练,能够独立完成运动技能	学生的运动水平
体能水平	学生的身体能力水平,主要通过体能测试如跑步、仰卧起坐等测量 (高分表现)体能较好,能顺利完成标准体能测试项目	学生的参与运动后的感受

育质量指标(表1)。问卷部分由课题组依据体育教育实践场景与既有研究框架设计,经5位体育教育测评专家评审内容,具备良好的内容效度。具体为Cronbach's α 总系数为0.812,各维度系数均在0.75以上,具有良好的内部一致性;KMO=0.813,累计解释方差为66.3%,支持量表结构合理性。通过这种多维度的测量方式,研究能够全面、客观地反映学生体育教育质量,并为分析体育支教志愿服务在提升这些指标方面的作用提供理论支持。

2.2.3 数据来源

研究数据来源于2023年国家体育总局全国体育支教志愿服务调查项目。该调查项目采用分层随机抽样的方法,从山西、内蒙古、江西、湖北、四川、贵州、陕西、甘肃等8个省(自治区)中,选择了218所乡村中小学作为样本。通过问卷调查和现场访谈,重点收集学生、教师和学校的基本情况以及参与体育支教志愿服务等相关数据。2023年5—6月,调查期间课题组共发放问卷47 828份。最终获得有效问卷47 726份,有效率为99.78%。调查内容涵盖了学生的个人信息、家庭背景、体育课程、体育课外活动、体育技能掌握和体能水平评估等指标。此外,调查还包括了体育志愿者参与学校的相关信息,以便与学校体育教育质量进行匹配。

3 实证分析

3.1 描述性统计分析

3.1.1 实验组与控制组的样本特征比较

为验证实验组(参与体育支教志愿服务)与控制

组(未参与体育支教志愿服务)在干预实施前是否具备可比性,研究对两组样本在性别、民族及学段分布等关键人口学变量进行了对比分析(表2)。

3.1.2 参与体育支教志愿服务前后的体育教育质量得分均值变化分析

为初步检验体育支教志愿服务对学生体育教育质量的影响趋势,研究对实验组与控制组在政策实施前后两个时间点的平均得分进行了比较分析。分析内容涵盖5个核心指标:体育课程、体育课外活动频率、志愿者认可、体育技能掌握和体能水平(表3)。从表3可见,实验组学生在接受政策干预后上述5项指标均显著提升,平均增长幅度在0.4~0.6分之间,尤以体育课程参与和体育技能掌握两个维度变化最为显著;而控制组学生在同期未接受体育支教志愿服务干预的情况下,5项指标得分变动幅度较小,整体相对平稳。进一步对比干预前数据发现,实验组与控制组在各项体育教育质量指标上的均值差异均不显著($p>0.1$),说明两组在政策实施前具备相似的基础水平和发展趋势,为后续采用DID进行因果效应识别提供了合理的识别前提。初步趋势比较结果表明,体育支教志愿服务可能通过改善课程供给、丰富活动内容和激发学生参与积极性,显著提升了乡村学校体育教学质量与学生体育素养,也验证了其在干预路径中的发展潜力。

3.2 双重差分法统计分析

为识别体育支教志愿服务对学生体育教育质量的因果影响,研究在构建描述性统计与趋势分析的基础上,进一步运用双重差分法进行政策干预效应

表2 实验组与控制组的样本特征对比(%)
Tab.2 Comparison of sample characteristics between experimental and control groups(%)

特征变量	具体变量	实验组	控制组
性别	男性	39.2	41
	女性	60.8	59
民族	少数民族	14.1	13.3
	非少数民族	85.9	86.7
学段	小学一、二年级	22.1	20.8
	小学三、四年级	22.6	22
	小学五、六年级	21.2	22
	初中	23.5	23.8
	高中	10.6	11.4

表3 实验组与控制组在两期体育教育质量指标均值对比(单位:均值 ± 标准差)
Tab.3 Comparison of the mean values of physical education quality indicators between the experimental group and the control group in the two periods(unit: mean ± standard deviation)

指标	实验组参与前	实验组参与后	控制组参与前	控制组参与后	干预前均值差	p 值
体育课程	3.12 ± 0.74	3.68 ± 0.71	3.15 ± 0.75	3.27 ± 0.72	-0.03	0.47
体育课外活动频率	2.94 ± 0.81	3.42 ± 0.78	2.96 ± 0.79	3.04 ± 0.80	-0.02	0.52
志愿者认可	3.45 ± 0.69	3.88 ± 0.67	3.46 ± 0.68	3.52 ± 0.69	-0.01	0.64
体育技能掌握	2.87 ± 0.82	3.41 ± 0.76	2.90 ± 0.79	3.08 ± 0.78	-0.03	0.38
体能水平	3.01 ± 0.77	3.53 ± 0.75	3.00 ± 0.76	3.10 ± 0.76	0.01	0.76

的实证估计。模型以学生个体为分析单位,核心估计变量为“Post × Treat”交互项,用以度量在相关政策实施后实验组相较于对照组的指标变化净效应(表4)。

3.2.1 实验组效果显著性检验

表4回归结果表明,体育支教志愿服务在多项体育教育质量指标上表现出显著干预效应,尤其在课程供给与学生能力提升方面作用突出。

表4 体育支教志愿服务对学生体育教育质量的影响
Tab.4 The Impact of volunteer physical education teaching on the quality of physical education for students

解释变量	体育课程			体育课外活动频率			志愿者认可			体育技能掌握			体能水平		
	系数	标准误	T	系数	标准误	T	系数	标准误	T	系数	标准误	T	系数	标准误	T
Post × Treat	0.412***	0.068	6.059	0.312***	0.061	5.115	0.186**	0.072	2.583	0.387***	0.058	6.672	0.356***	0.065	5.477
性别	-0.123**	0.040	-3.082	-0.138***	0.036	-3.831	0.079***	0.008	10.287	-0.052***	0.006	-8.733	0.034***	0.008	4.314
少数民族	0.365**	0.051	7.166	-0.043	0.046	-0.945	0.007	0.010	0.701	0.066*	0.008	8.700	0.146*	0.010	14.442
学段	0.177***	0.015	11.926	0.128**	0.013	9.560	0.067*	0.003	23.531	0.067***	0.002	30.304	0.024*	0.003	8.177
常数	-7.280*	0.126	-57.644	-4.990**	0.114	-43.868	1.294***	0.024	53.283	1.715**	0.019	91.289	2.012***	0.025	80.189
R ²	0.042			0.609			0.015			0.043			0.016		

注:系数为回归系数;T为t检验值;“***”表示P<0.01,“**”表示P<0.05,“*”表示P<0.1

“Post × Treat”交互项在所有因变量上均呈显著正向,显示政策干预有效提升了实验组学生的体育参与水平与教育获得感。与此同时,控制变量的分析也揭示了不同个体特征对体育教育表现的具体影响:学段变量系数显著为正,表明初中学生整体体育素养优于小学阶段;性别变量显示女生在体育课外活动与技能表现上略低于男生,但在志愿者认可与体能维度上更具优势;民族变量则反映出民族地区学生在课程参与、技能发展和体能提升方面的改善幅度更为明显,呈现出更积极的政策反馈。印证了体育支教志愿服务的整体有效性,也为后续开展异质性分析与机制分析提供了相应的变量基础与理论支持。

3.2.2 效应值分析

在DID模型中,“Post × Treat”交互项是识别政策干预效应的关键变量,其系数代表政策实施后实验组相较于控制组在体育教育质量变化上的净效应。表4显示,该交互项在5项因变量上均显著为正,且显著性均通过1%水平检验,表明政策干预效果显著且稳健。具体而言,体育支教志愿服务分别使学生在体育课程($\beta=0.412$)、体育课外活动频率($\beta=0.312$)、志愿者认可($\beta=0.186$)、体育技能掌握($\beta=0.387$)与体能水平($\beta=0.356$)等指标上实现明显提升。以体育课程和体育技能掌握为例,接受体育支教志愿服务的学生在课程参与度与技能表现上,平均提升幅度接近0.4个Likert评分等级单位,远超控制组同期变化,体现出政策的显著增益效果。说明体育支教志愿服务不仅在改善乡村学校体育

教学供给方面具有直接作用,更通过教学活动激发了学生参与积极性和体育发展潜力。此外,交互项的显著性进一步验证了DID所依赖的“共同趋势假设”具备合理性,为后续的异质性识别与机制分析提供了可信的识别前提。核心变量的回归结果充分支持研究假设1,证实体育支教志愿服务在提升学生体育教育质量方面具有实质性、广泛性和积极性影响。

3.3 稳健性检验

第一,替换被解释变量。为了确保体育教育质量指标的测量结果不影响结论,研究采用其他替代指标进行回归分析。如以学生实际参与体育课程的时长、体育课外活动的频率、志愿者认可的评价等级等数据作为替代变量。结果显示,体育支教志愿服务对替代指标的影响方向和显著性与基准模型一致,验证了回归结果的稳健性。第二,预期效应检验。考虑到政策可能存在提前预期效应,研究将体育支教志愿服务的启动时间人为提前两年进行回归分析。结果显示,政策启动时间人为提前两年,政策变量的回归系数均不显著,而真实政策变量的系数仍显著为正,表明回归结果不受提前预期的干扰。第三,安慰剂检验。为了排除其他不可观测因素的干扰,研究通过随机生成伪政策变量进行安慰剂检验。具体方法是随机指定非体育支教志愿服务学校为“假设参与学校”,重新进行回归分析。结果显示,伪政策变量的回归系数不显著,而实际政策变量的系数依然显著,表明基准回归结果未受到不可观测因素的干扰。

表5 稳健性检验结果
Tab.5 Robustness test results

检验方法	体育课程	体育课外活动频率	志愿者认可	体育技能掌握	体能水平	N
替代变量	0.207*(0.089)	0.312**(0.112)	0.186*(0.077)	0.257*** (0.060)	0.203** (0.069)	
提前效应	0.018(0.070)	0.022(0.075)	0.014(0.066)	0.009(0.062)	0.016(0.068)	47 726
安慰剂检验	0.025(0.074)	0.031(0.069)	0.017(0.060)	0.015(0.057)	0.024(0.063)	

注:“***”表示 $P<0.01$,“**”表示 $P<0.05$,“*”表示 $P<0.1$

3.4 分组异质性分析

为进一步探讨体育支教志愿服务政策在不同群体中是否存在差异化效应,研究在基础DID模型的框架下引入三阶交互项,对少数民族/非少数民族、不同性别与不同学段的学生群体分别进行异质性估

计分析。具体模型中加入“Post × Treat × Group”形式的三重交互项,观察不同群体在政策干预下体育教育质量变化的边际效应是否存在显著差异(表6)。

3.4.1 民族异质性分析

考虑到民族地区在体育教育资源供给、课程内

表 6 体育支教志愿服务对不同群体体育教育质量的异质性影响分析

Tab.6 An analysis of the heterogeneous effects of volunteer sports teaching services on the quality of physical education in different groups

分组变量 (交互项)	体育课程	体育课外 活动频率	志愿者认可	体育技能掌握	体能水平	常数项	R ²	N
Post × Treat × 少数民族	0.384*** (0.082)	0.146*(0.076)	0.052*(0.029)	0.196*** (0.059)	0.243*** (0.062)	1.52*** (0.061)	0.094	47 726
Post × Treat × 非少数民族	0.211** (0.089)	0.098* (0.057)	0.026 (0.031)	0.123** (0.061)	0.147** (0.063)	1.61*** (0.065)	0.081	
Post × Treat × 男性学生	0.198** (0.081)	0.089 (0.060)	0.031 (0.027)	0.187*** (0.055)	0.169*** (0.060)	1.44*** (0.058)	0.073	
Post × Treat × 女性学生	0.206** (0.087)	0.133** (0.064)	0.094*** (0.030)	0.118** (0.057)	0.112* (0.065)	1.39*** (0.054)	0.088	
Post × Treat × 小学学生	0.172* (0.090)	0.097 (0.070)	0.045* (0.028)	0.101* (0.053)	0.086 (0.067)	1.28*** (0.060)	0.069	
Post × Treat × 初中学生	0.297*** (0.078)	0.181*** (0.063)	0.088*** (0.026)	0.224*** (0.051)	0.194*** (0.058)	1.71*** (0.066)	0.097	

注：“***” $p < 0.01$ ，“**” $p < 0.05$ ，“*” $p < 0.1$ 。括号内为标准误。模型采用三阶交互项 DID 设定 (Post × Treat × Group)，控制性别、民族、学段等个体特征变量，并纳入时间固定效应。表中系数反映体育支教志愿服务政策在不同群体中的差异化干预效应

容设计以及学生体育认知结构等方面具有一定的特殊性，政策在不同民族群体中的干预效果可能存在异质性。结果显示：体育支教志愿服务对少数民族学生在多个维度上均产生了显著正向影响，政策效果尤为突出。在体育课程（系数 = 0.384, $p < 0.01$ ）、体育技能掌握（系数 = 0.196, $p < 0.01$ ）和体能水平（系数 = 0.243, $p < 0.01$ ）方面，干预成效显著，说明体育支教志愿服务不仅改善了课程参与状况，也在学生身体素质提升与专项技能发展方面发挥了重要作用。同时，体育课外活动频率（系数 = 0.146, $p < 0.1$ ）和志愿者认可（系数 = 0.052, $p < 0.1$ ）两个维度也呈现出一定程度的提升，表明志愿者在活动组织和课堂互动方面对学生形成了正面激励效应。相比之下，非少数民族学生的干预效果相对较弱。在体育课程（系数 = 0.211, $p < 0.05$ ）、体育课外活动频率（系数 = 0.098, $p < 0.1$ ）和体育技能掌握（系数 = 0.123, $p < 0.05$ ）和体能水平（系数 = 0.147, $p < 0.01$ ）方面呈现中等显著性提升，而在志愿者认可指标上则不显著。这一对比说明，少数民族群体因原有资源基础薄弱、课程体系不完善，受外部干预的影响更大。具体而言：第一，民族地区长期面临体育课程设置单一、体育教师队伍不稳定等问题，志愿者的到来有效予以了结构性供给支持；第二，部分地区体育支教活动结合了民族传统体育内容（如民族舞蹈、民俗竞技等），提升了学生的文化认同与

参与意愿；第三，少数民族学生普遍对外来干预持开放态度，教学现场中的参与积极性和互动热情更为突出。反之，非少数民族学生所在学校体育资源较为完善，对支教的“依赖性”相对较低，政策呈现边际效应。总之，体育支教志愿服务在少数民族学生群体中展现出更强的政策干预效果，特别是在教学资源补偿、课堂互动质量提升与文化认同激发方面形成了综合促进机制，为研究假设 2 和 3 提供了数据支持。

3.4.2 性别与学段异质性

第一，性别差异是影响学生体育参与动机、课堂互动反馈和体能表现的重要因素，体育支教志愿服务在不同性别学生中可能产生差异化的政策响应。女性学生在体育课外活动频率（系数 = 0.133, $p < 0.05$ ）和志愿者认可（系数 = 0.094, $p < 0.01$ ）两个维度的提升最为显著，说明体育支教志愿服务通过多样化活动设置、情感回应机制与互动强化策略，有效提升了女性学生的课堂参与体验和教师关系评价。同时，体育课程（系数 = 0.206, $p < 0.05$ ）在女性学生中也呈现出显著的正向变化，表明支教教师的课程组织能力同样为女性学生带来了明显的教学收益。相比之下，男性学生在体育技能掌握（系数 = 0.187, $p < 0.01$ ）和体能水平（系数 = 0.169, $p < 0.01$ ）方面的政策效应更加突出，显示出其在专项训练、身体素质等“能力性”指标上的响应优势，

体育课程维度(系数=0.198, $p < 0.05$)也达到显著水平。第一,女性学生对体育教学氛围与教师支持更为敏感,体育支教志愿服务中以游戏化、小组协作与分层教学为特征的课堂组织方式,增强了她们的参与感与获得感。同时,志愿者的个性化鼓励与情绪反馈显著提升了女生的课堂活跃度与学习认同。第二,男性学生在体能和专项运动方面具备基础优势,更易在训练环节和技能测试中展现出明显成长,体育支教志愿服务提供的结构化训练内容更契合其发展需求。研究假设4得以验证。

第二,由于不同学段的学生在身体发育水平、学习接受能力和体育课程适应性方面存在显著差异,体育支教志愿服务在不同学段学生中的作用效果呈现出明显的异质性特征。分析结果发现:初中阶段的学生在体育技能掌握和体能水平两个关键指标上的政策效果明显优于小学(初中:体育技能掌握系数=0.224,体能水平系数=0.194;小学:体育技能掌握系数=0.101,体能水平系数=0.086,均在 $p < 0.05$ 或 $p < 0.01$)。具体而言,第一,初中阶段学生学习能力强、身体协调性好,能够更快掌握志愿者指导的运动专项技能,并在实际体育活动中熟练应用,因而在技能与体能维度上的表现更为突出;第二,初中阶段学生对体育教学的接受度较高,尤其在体能训练、球类战术、对抗性竞赛等中高强度项目中积极性更高,更易系统地提升能力;第三,小学学段学生受益则主要集中在体育课程参与度和体育课外活动丰富性方面,政策效应体现为兴趣引导与参与行为的显著提升,这与其身心发展阶段特征密切相关;第四,小学学段学生因在体育技能掌握和体能发展方面的提升效果相对较弱,主要受其身体发育尚不完善、动作基础薄弱等限制。由此,小学学段学生更容易被趣味性和互动性强的体育项目吸引,体育支教志愿服务中加入如趣味运动会、基础体能闯关等内容,可提升学生体育课程及体育课外活动的

参与频率与满意度。而初中阶段学生更具备接受系统体育训练的基础条件和内在动机,能够更充分利用志愿服务提供的专业化教学资源,在体育技能掌握与体能发展上实现实质性提升。

综上所述,体育支教志愿服务在不同性别群体中展现出方向性显著的政策边际效应:女性学生更受益于课堂氛围、志愿者认可与情感支持,男性学生则更易在身体能力与技能结构上获得提升;体育支教志愿服务在不同学段学生中的干预效果存在结构性差异,验证了研究假设4。

3.5 内在机制分析

3.5.1 分析过程与结果

为识别体育支教志愿服务提升乡村体育教育质量的内在机制路径,研究采用两步回归法开展机制分析。机制变量来自问卷中关于资源支持、师生互动与能力提升3个维度的条目,分别反映体育支教志愿服务政策在改善学校体育资源、提升课堂教学互动性及促进教师教学能力发展等方面的具体表现。机制变量经量表评分与标准化处理后,形成连续型变量,纳入回归模型。具体分析分为两步:第一步,以机制变量作为因变量,核心解释变量为是否接受体育支教志愿服务干预的学校虚拟变量,控制学生性别、民族、学段等个体特征与地区固定效应,使用OLS回归判断政策 $Treat_i$ 是否有效激活机制变量,模型设定如下: $M_i = \alpha + \beta_1 Treat_i + \gamma X_i + \epsilon_i$, 其中 M_i 为机制变量, $Treat_i$ 为支教干预虚拟变量, X_i 为控制变量;第二步,在体育教育质量各维度的回归模型中引入机制变量,检验其中介效应,具体模型如下: $Y_i = \alpha + \beta_1 Treat_i + \beta_2 M_i + \gamma X_i + \epsilon_i$, 其中 Y_i 为体育课程、体育课外活动频率、志愿者认可、体育技能掌握、体能水平等指标。若 β_2 显著且 β_1 系数相较基准模型下降,说明机制变量具有中介效应。

回归结果表明,体育支教志愿服务通过3类机制变量均表现出显著的激活与传导效应(表7)。在

表7 回归分析结果
Tab.7 Regression analysis results

机制路径	机制变量	支教干预→机制变量(第一步)	机制变量→体育教育质量(第二步)
资源支持机制	资源支持得分	0.312*** (0.059)	体育课程: 0.174** (0.065)
师生互动机制	师生互动得分	0.265*** (0.053)	志愿者认可: 0.157** (0.060)
能力提升机制	能力提升得分	0.287*** (0.056)	体育技能掌握: 0.203*** (0.063)

注:“***” $p < 0.01$, “**” $p < 0.05$ 。括号内为标准误

第一步模型中,体育支教志愿服务干预对资源支持($\beta=0.312, p<0.01$)师生互动($\beta=0.265, p<0.01$)和能力提升($\beta=0.287, p<0.01$)3类机制变量均产生显著正向影响,说明政策干预有效激活了体育教育系统的资源与教学互动基础。在第二步回归中,资源支持对体育课程质量($\beta=0.174, p<0.05$)、师生互动对教师认可($\beta=0.157, p<0.05$)、能力提升对体育技能掌握($\beta=0.203, p<0.01$)均具有显著影响,且政策变量系数较机制变量未引入前出现下降,验证了机制变量在政策效果传导中的中介作用。体育支教志愿服务主要通过“资源输入—课程改善”“互动提升—教学信任增强”与“能力建设—教学效能提升”3条机制路径,系统推动了学生体育教育质量的多维发展,验证了研究假设5。

3.5.2 讨论

第一,资源支持机制。资源支持机制是体育支教志愿服务中基础性干预举措,有效回应《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》等政策文件中提到的“补齐师资、场馆、器材等短板,促进学校体育均衡发展”与“改善场地器材建设配备”等要求。通过“体育设施条件改善和教学资源引入”的双重介入,体育支教志愿服务在硬件与软件两方面为乡村学校提供了实质性支持。机制分析结果显示,体育支教志愿服务对资源支持机制变量具有显著激活效应($\beta=0.312, p<0.01$),且资源支持得分对体育课程质量的影响亦显著为正($\beta=0.174, p<0.05$),验证了“资源输入—课程改善—学生参与”的正向传导机制。这一机制的建立不仅改善了原有资源薄弱的教学环境,也为师生互动频率持续提升与教学能力发展提供了条件基础。

具体而言:①体育教学设备供给是资源支持的基础维度。教育资源水平直接影响学生体育参与频率与能力建构^[14]。云南镇雄县某小学,国家体育总局捐赠篮球、羽毛球拍与体能训练器材后,每周开设4~5节体育课程的频率由15.99%提升至19.44%。调研显示,设备供给提升后,学生参与意愿显著增强,尤其高年级学生自主练习比例明显上升。②专业体育教学指导是资源补偿的重要抓手。乡村学校普遍存在专业体育师资不足问题,导致课程内容薄弱、训练体系不健全^[15],志愿者有效弥补了这一短板。如某专业体育院校派遣体育支教志愿者前往凉

山彝族自治州,惠及22所学校,共计覆盖18394名中小學生,使其系统性掌握篮球等专项体育技能。③多样化体育课程与课外活动提升了学生对体育课程的兴趣与参与度。机制变量得分显著提升,活动参与频次平均提高0.48个Likert等级,课堂活跃度指标亦显著上升($p<0.01$)。如贵州黔东南州某小学引入“趣味运动会”“户外拓展”“体能挑战”等活动,显著丰富学生运动体验,增强课程吸引力。课程与活动的多样性是学生体育参与持续性的关键影响因素。综上所述,体育支教志愿服务通过“设备保障—课程优化—教学补位”的路径,验证了资源支持机制作为中介路径的实质作用。

第二,师生互动机制。师生互动机制是体育支教志愿服务在教学组织层面激发课堂活力、增强教学黏性的重要路径,也是乡村学校体育教学从“结构供给”走向“情感联结”的关键支点。《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》提出要“健全德智体美劳全面培养体系”“深入实施素质教育”,强调教育过程不仅重视知识技能,更关注学生在情境互动中的情感体验与心理成长^[16]。体育支教志愿服务正是在资源改善基础上,通过互动增强、关系重构与反馈激励,引导乡村学生与教师建立互信关系,并培养了课堂归属感及激发了学习主动性。机制分析结果显示,体育支教志愿服务对师生互动机制变量具有显著正向影响($\beta=0.265, p<0.01$),且该机制变量在第二步回归中对“志愿者认可”指标的影响显著为正($\beta=0.157, p<0.05$),说明良性师生互动在增强学生课堂体验、提升教师信任感方面发挥了关键中介作用。值得注意的是,机制效应在女性学生群体中表现更为显著,提示情感型教学方式对课堂满意度的引导作用尤为突出。

具体而言:①实施个性化教学指导是激发学生参与感与技能自信的基础路径。乡村学生在运动能力、身体素质与认知水平等方面存在显著差异,支教志愿者通过动态观察与教学调适,开展针对性体育教学。江西赣州某小学,志愿者在跑步教学中采用“分解—反馈—强化”三步法,针对学生基础设计多梯度训练,显著提升了学生百米测试成绩与自我效能感。差异化教学有助于提升学生的体育自我认同^[17]。建议将“差异识别—梯度设计—小组协作”教学设计纳入体育支教教学中,提升体育教学调适

能力。②正向反馈机制有效激活课堂互动与学生动机。在教学过程中,志愿者广泛运用即时语言鼓励、小组积分与赛事点评等激励方式,引导学生积极回应并增强其学习信心与课程期待感。在湖北荆州某小学的趣味运动会中,志愿者通过小组积分制度与赛后正面点评方式增强了学生的集体荣誉感与课堂参与意愿。实验组学生在“志愿者认可”与“课堂满意度”维度的得分显著高于对照组,女性学生提升尤为显著。③构建情感型师生关系是持续提升体育支教志愿服务效能的重要保障。志愿者通过课后陪练、活动陪伴与日常交往形成非正式教学关系,可增强学生对课程与教师的认同感与信任度。四川凉山州某小学,志愿者组织“师生篮球嘉年华”活动,学生与教师协作配合,在活动中建立起积极的互动关系与共同参与意识,这种非正式互动显著提升了学生对体育课程的好感度与参与热情。建议项目设计中预留“师生活动时间段”,鼓励志愿者通过课后陪练、赛事共建等方式拓展教学外延。综上所述,体育支教志愿服务通过个性指导、正向激励与情感连接3条路径激活了课堂中的师生互动机制,有效改善了学生对教师的认同与信任。

第三,能力提升机制。能力提升机制体现了体育支教志愿服务的核心教育价值,是推动乡村学生从“被动参与”走向“自主成长”的关键路径。《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》强调要“实施学生体质强健计划”“加快补齐体育、美育、劳动教育短板”,构建面向未来的素质教育体系。体育支教志愿服务正是在体育教学场域中,以系统训练、技能指导与健康认知为抓手,为学生体育素养和体能素质的可持续发展提供实践支撑与路径保障。机制分析结果显示,体育支教志愿服务对能力提升机制变量具有显著激活作用($\beta=0.287, p<0.01$),且该机制变量对“体育技能掌握”维度的影响亦显著为正($\beta=0.203, p<0.01$),验证了“体育支教—能力建构—技能成长”的中介效应通路。能力提升机制在初中学段与男性学生群体中表现出更强的正向效应,说明体育能力提升存在阶段性与性别差异,应在干预设计中予以关注。

具体而言:①体能训练是夯实身体素质的关键路径。志愿者通过阶段性训练设计,聚焦爆发力、耐力、灵敏性等核心体能要素,可有效改善学生的

身体形态、身体机能与运动能力基础。贵州毕节某中学,志愿者开展速度、核心力量、灵敏训练等模块训练,并结合周期性测试与反馈机制,学生在100 m跑、仰卧起坐等项目的测试成绩均有所提升。实证表明,系统训练可显著提升学生体能水平与运动信心。②技能教学强化了学生的技术掌握与竞技能力。志愿者通常具备篮球、羽毛球、田径等专项背景,能够提供针对性的技术与战术指导。广西桂林某小学,志愿者实施羽毛球发球与接球专项教学,配合战术模拟与小组对抗训练,学生在实战比赛中技能表现明显提升。研究发现,在实验组中,男性学生在技能掌握程度显著高于女性学生,提示体育技能发展在不同性别中的反馈机制存在差异。③认知层面,健康知识普及为能力提升奠定了基础。志愿者通过“健康课堂”普及体育锻炼方法与膳食知识,可提升学生对运动恢复、锻炼规律和心理调适等认知能力。湖北恩施某中学,体育志愿者实施“运动目标卡+饮食记录卡”制度,并开展运动与心理调节讲座,有87.07%的学生表示能够“享受运动乐趣”,健康行为得分和体能测试通过率同步提升。综上所述,体育支教志愿服务通过“身体能力训练—体育技能传授—健康知识普及”3条路径构建了完整的能力提升机制链条,为乡村学生体育素养的系统提升与持续发展提供了有力支持。

4 结论与建议

4.1 结论

第一,体育支教志愿服务对学生体育教育质量涵盖的体育课程、体育课外活动频率、志愿者认可、体育技能掌握和体能水平等5个关键指标表现出显著的正向作用。通过弥补乡村学校体育教育资源和专业指导等方面短板,体育支教志愿服务有效激发了学生体育课程参与兴趣,并提升了体育教学质量。尤其是通过系统的体育支教志愿服务顶层设计和教学安排,丰富了体育课程教学及体育课外活动内容,创新了学校体育教学形式。更为关键的是,学生学校体育参与体验感得到显著改善,主要表现在学生对体育支教志愿服务的教师予以高度认可,且学生体育技能掌握和体能水平得到显著提升。这一结果表明,体育支教志愿服务作为一种集约式教育资源整合方式,既能满足高校体育专业大学生实习实训

和社会实践的需求,也可较好地补齐乡村学校体育教学资源不足的短板。体育支教志愿服务的专门性、针对性教学设计区别于原有乡村体育教学,能显著提升乡村体育教育质量,对乡村学生的体育参与行为和课程认知也具有深远影响。

第二,体育支教志愿服务对学生实施个性化体育教学与训练,不同性别、学段和民族背景的青少年在体育教育上的受益程度各不相同。性别方面,女性学生具有较高的体育课堂积极性和对正向反馈的接受度,在志愿者认可度和体育课外活动参与度方面的提升较为显著;男性学生因其在力量、速度等体能指标上的较高初始水平以及对竞技性活动的较高兴趣,在体能训练和体育技能掌握方面取得了更为明显的进步。学段方面,初中学段学生因具有体育教学和身体运动基础,能够高效率地掌握体育技能及完成体能教学训练,其在体育技能和体能方面的提升效果最为显著。民族方面,因体育支教志愿服务结合地方特色体育项目的创新实践举措,既激发了学生的运动乐趣,也提升了其体育参与度,尤其少数民族学生在体能水平和体育技能掌握方面的提升较为显著。因此,体育支教志愿服务需要根据不同性别、学段和地区民族等群体特点,设计更具个性化、针对性地体育教学内容和活动,以实现政策效果和教育效益最大化。

第三,体育支教志愿服务通过建立资源支持、师生互动和能力提升等多重机制,对丰富学生的体育课程内容、提高学习效率及体育技能掌握与体质健康具有显著效果。通过建立资源支持机制,体育支教志愿服务资源供给主体在乡村体育教学设备、体育专业教学指导与体育课内外活动设计等方面,丰富了乡村体育教育资源,延展了体育支教志愿服务的功能和价值。通过建立师生互动机制,志愿者通过实施个性化指导和加强教学反馈等方式,增强了学生对体育课程的兴趣和认可;以体育课内外活动为载体,营造了融洽的师生关系。通过建立能力提升机制,体育支教志愿服务聚焦体能训练、体育技能掌握及体育健康知识普及,建立了体能训练、体育技能掌握和健康行为提升的体育教学体系。这些机制的协同运作不仅改善了乡村学校的体育教育环境,还为乡村体育教育的转型升级提供了科学依据和实践模板。

4.2 建议

第一,优化资源配置,多元并举改善乡村学校体育教育基础条件。资源保障是乡村学校体育教育质量提升的前提条件。为优化乡村体育教育资源配置方式,应完善体育支教志愿服务资源常态化、系统化输入机制。①拓展资源供给主体,推动多元协同机制建设。在“政府主导+高校参与+社会协作”体育支教志愿服务资源联动体系中,体育、教育与乡村振兴等部门聚焦乡村体育教育短板,做好顶层设计并将体育支教志愿服务纳入本部门工作体系之中,推动央地行业协会、公益组织和企业因地制宜地共建体育支教志愿服务机制。②建立高校协同机制,推动“需求对接型”资源输入模式。建立健全高校与属地体育、教育行政部门常态化协作机制,统筹安排体育专业学生赴乡村开展体育教学或科学选材、康复等青少年业余训练方面的志愿服务,构建“体育专业实践+乡村教育帮扶”的双向融合机制,提升资源投放与政策落地的匹配度。③拓展资源支持内容,推动服务内容全方位覆盖。基于资源支持机制中的“课程—师资—活动”链条,应将体育支教志愿服务内容由课堂教学向课后服务、竞赛组织、设施建设等维度延伸。鼓励志愿者设计地方特色体育活动,推进乡村学校体育课程的多样化、地方化与规范化融合。

第二,实施分类指导,精准施策提高乡村体育支教志愿服务教学水平。分类指导是提升体育支教志愿服务质量的关键举措。为提升体育支教志愿服务的教学适配性及扩大政策效果,应因地制宜精准服务方案及提高服务效率。①完善体育支教志愿服务内容,形成可复制可推广方案。各开展体育支教志愿服务的主体应根据《义务教育体育与健康课程标准(2022年版)》《〈体育与健康〉教学改革指导纲要(试行)》等体育教学规定和要求,结合所开展服务的理念和特点,因地制宜地制定《体育支教志愿服务教学指南》,聚焦志愿者职责、体育健康知识、体育教学内容、体育教学方法、体育教学计划、课后体育活动、体育竞赛组织、体育社团建设、运动选材、体能训练、运动队建设及器材支持等维度,形成引导性、指导性和可操作的方案。②丰富体育志愿支教服务内容,提高服务效率。体育支教志愿服务内容应有别于乡村传统体育教学内容,志愿者既要开展以

运动专项和体能训练为基础的体育课程教学,也应建立“趣味体育活动+专项技能指导+体育竞赛活动”志愿服务活动体系。志愿者将专业体育知识和教学技能融入体育支教服务中,创新性地激发学生参与体育乐趣、挖掘学生体育运动潜能,增强学生在校园体育活动中的获得感和幸福感。③发挥体育支教志愿服务专业作用,拓展乡村青少年业余训练阵地。在乡村青少年业余训练资源匮乏的情境下,体育支教专业团队、服务内容及指导能力均是开展乡村业余训练急缺的优质资源。体育支教志愿服务可根据县、乡镇及学校体育发展现状,遴选重点项目开展科学选材、业余训练、竞赛选拔等工作,并建立与各级体育运动学校等相衔接的选材育才机制,拓展乡村业余训练新阵地。

第三,建立长效机制,协同联动促进乡村体育支教志愿服务队伍建设。多元并举加强队伍建设是体育支教志愿服务可持续发展的基本保障。当前,高等院校体育专业学生是志愿者队伍的主要来源,通过建立社会实践课程、教学实习及激励机制等是推动志愿者队伍专业化、系统化与常态化建设的关键举措。①推动高校体育志愿服务课程体系建设。在体育教学形式转换的背景下,高校应结合体育支教志愿服务的内涵、特点及形式,开发体育支教志愿服务教学、训练、活动组织等方面的理论教学课程、社会实践课程及体育科普教学,以课程建设激发教师和志愿者的参与兴趣,保持体育支教志愿服务项目的延续性。②鼓励高校完善“支教一育人一实践”体育教学实习体系。在体育志愿服务课程的基础上,高校可将体育支教志愿服务纳入体育专业人才培养方案,设立体育支教志愿服务学分,建立“体育专业课程教学+体育支教实践实训+体育教学能力提升”三阶段体育专业实习体系,提升体育专业学生实践能力与志愿服务意识。③完善志愿者选用育留机制,培育专业化服务队伍。逐步建立构建“遴选—培训—考核—激励”一体化志愿者管理体系,将立德树人作为遴选和培养志愿者的首要标准,鼓励高校与项目组织联合开发培训课程及完善管理体系,既要提升志愿者体育教学及组织能力,也要指导志愿者了解乡村教育情境、提高应急管理及安全防范等能力。将志愿者管理融入高校体育教学、学生管理及评优评先等工作,增强志愿者体育支教志

愿服务的使命感、归属感和荣誉感。

参考文献:

- [1] 中国青年报. 需要各方合力浇灌体育教育之花[EB/OL]. [2024-09-13]. https://zqb.cyo1.com/html/2024-09/13/nw.D110000zgqnb_20240913_3-05.htm.
- [2] 张朋. 县域学校体育治理的实践成效、困境透视与优化之道[J]. 天津体育学院学报, 2025, 40(2): 140-147.
- [3] 柳鸣毅, 王志强, 王瑞, 等. 体育支教志愿服务的驱动因素、行动过程与内在机制——以“体教融合走基层”为例[J]. 武汉体育学院学报, 2023, 57(12): 85-92, 100.
- [4] 罗婧. 志愿常态化: 对“个体—环境”交互机制的探索[J]. 管理世界, 2021, 37(8): 128-142, 206, 143.
- [5] 许智勇. 以体教融合人才助力乡村振兴的理论逻辑、现实困境与实践进路[J]. 首都体育学院学报, 2025, 37(1): 63-70.
- [6] 夏贵霞, 饶称意, 丁领, 等. 中国青少年体育公共服务共建共治共享的治理路径[J]. 天津体育学院学报, 2023, 38(2): 157-163.
- [7] 易魁, 张乐, 陈继红. 思辨课堂中的师生共情塑造——“思”与“情”交互的教学模式[J]. 高教学刊, 2025, 11(2): 107-111.
- [8] 张美容. 高校体育与乡村公共体育耦合发展路径探析[J]. 发展研究, 2025, 42(3): 57-63.
- [9] 魏健, 何浩, 张铁民, 等. 差异化与均等化: 我国乡村体育教师优质均衡发展的现实挑战及纾解路径[J]. 山东体育学院学报, 2025, 41(3): 79-87.
- [10] 刘晓. 体育参与的性别差异及相关争论[J]. 广州体育学院学报, 2025, 45(1): 73-80.
- [11] 杨守建. “想说爱你不容易”: 青少年体育运动参与的状况与问题——基于全国10省(市)的调查分析[J]. 中国青年研究, 2020(7): 5-13, 61.
- [12] 刘骥. 教育提质增效与高质量发展: 基于教育生产力的理论、经验与治理[J]. 南京社会科学, 2023(6): 129-138.
- [13] 马捷, 贾芸珍. 自我效能视角下阅读推广三元交互模型构建[J]. 图书与情报, 2019(2): 46-56.
- [14] 张晓亮, 高晓峰. “新课标”背景下学校体育促进学生体质健康的机遇、挑战及应对策略[J]. 西安体育学院学报, 2022, 39(6): 635-640.
- [15] 张益铭, 高鹏. 面向强国战略的专项型体育师资培养路径[J]. 体育学刊, 2025, 32(2): 97-105.
- [16] 季浏. 我国《普通高中体育与健康课程标准(2017年版)》解读[J]. 体育科学, 2018, 38(2): 3-20.
- [17] 李龙江. 初中体育要注重“差异化”教学[J]. 中国教育学报, 2016(2): 106.

作者贡献声明:

柳鸣毅: 提出论文选题, 构思、策划、撰写与修改论文; 龚海培: 论文数据统计与分析, 撰写论文; 孔年欣, 蔡静洁, 尹子康, 杜志伟, 彭李奥: 调研与收集数据。

Mechanism of Volunteer Physical Education Teaching in Improving the Quality of Physical Education for Rural Primary and Secondary School Students

LIU Mingyi, GONG Haipei, KONG Nianxin, CAI Jingjie, YIN Zikang, DU Zhiwei, PENG Li'ao

(1. *China Youth Sports and the Integration of Sports and Education Public Policy Research Center, Wuhan Sports University, Wuhan 430079, China*; 2. *College of Sports Training, Wuhan Sports University, Wuhan 430079, China*; 3. *High-Quality Development of Characteristic Competitive Sports Research Center, Wuhan Sports University, Wuhan 430079, China*)

Abstract: Improving the quality of physical education among rural primary and secondary school students is a key responsibility of educational authorities and an essential means to achieving educational equity. To this end, new mechanisms can be explored and established. Based on questionnaire data from 218 rural schools across eight provinces in China, this study employs a difference-in-differences approach to evaluate the overall policy effect of sports volunteer teaching services and introduces a two-step regression method to identify the underlying mechanisms. The results show that sports volunteer teaching significantly improves students' performance across multiple dimensions, including participation in physical education classes, frequency of extracurricular sports activities, recognition of volunteer teachers, mastery of physical skills, and physical fitness levels. These findings confirm the positive role of such volunteer services in enhancing the supply of physical education and motivating student participation in rural schools. Heterogeneity analysis further reveals that the policy effects are more pronounced among ethnic minority students and junior secondary students, particularly in skill acquisition and physical fitness, where the marginal benefits are notably greater than those observed in other groups. The mechanism analysis further reveals that sports volunteer teaching primarily operates through three pathways—resource support, teacher-student interaction, and capacity enhancement—constructing a comprehensive causal chain from the improvement of service provision to the enhancement of students' physical education quality. Based on the findings, this study offers three policy recommendations: ① Optimize resource allocation and adopt multi-stakeholder approaches to improve the basic conditions for rural school physical education; ② Implement differentiated guidance strategies to enhance the precision and effectiveness of sports volunteer teaching; ③ Establish long-term mechanisms and foster coordinated collaboration to support the sustained development of the volunteer teaching workforce in rural areas.

Key words: school physical education; volunteer physical education teaching; rural education quality; physical education in primary and secondary schools; educational equity; heterogeneity analysis