

数智赋能视域下高校宿舍健身“微场域”的实践探索

王雅洁 魏中*

西安工业大学, 中国·陕西 西安 710021

摘要: 在“互联网+教育”深度融合与高校体育“教会、勤练、常赛”改革宏观背景下,大学生面临体能下滑、心理焦虑与场地短缺等现实困境。研究基于2717份高校学生体育生活调查问卷,将高校宿舍健身作为解决问题的切入点,尝试构建一个数智技术赋能的高校宿舍健身“微场域”。研究得出:数智赋能的高校宿舍健身微场域模式通过“内容-数据-赛事-文化”的四维协同,可以较好解决高校学生宿舍健身面临的“意愿-行为断层”“空间限制”与“工具适配性差”矛盾。同时通过举办宿舍健身赛初步对“微场域”进行了实证研究,碎片化时间的有效利用能提升学生的体质健康水平。研究实现场域从“正式课堂”向“生活课堂”的延伸、育人从“体力”向“全人”的拓展,为新时代高校体育改革提供了可行路径。

关键词: 数智; 高校体育; 宿舍; 健身; 微场域; 育人

Exploring the Practice of a "Micro-Field" for Dormitory Fitness in Universities Empowered by Digital Intelligence

Wang Yajie, Wei Zhong*

Xi'an Technological University, China Shaanxi Xi'an 710021

Abstract: Under the macro background of the deep integration of "Internet+education" and the reform of "church, diligent practice and regular competition" in college sports, college students are facing practical difficulties such as physical decline, psychological anxiety and lack of venues. Based on 2717 questionnaires on college students' sports life, this study takes college dormitory fitness as the starting point to solve the problem, and tries to build a "micro-field" of college dormitory fitness empowered by digital intelligence technology. It is concluded that the micro-field model of college dormitory fitness based on digital intelligence can better solve the contradictions of "willingness-behavior fault", "space limitation" and "poor tool adaptability" faced by college students' dormitory fitness through the four-dimensional coordination of "content-data-events-culture". At the same time, through holding a dormitory fitness competition, the "micro-field" is preliminarily studied, and the effective use of fragmentation time can improve students' physical health level. Studying and realizing the extension of the field from "formal classroom" to "life classroom" and the expansion of educating people from "physical strength" to "whole person" provides a feasible path for the reform of college physical education in the new era.

Keywords: Mathematical intelligence; College physical education; Dormitory; Fitness; Micro-field; Educating people

0 引言

国内关于高校体育育人的研究主要聚焦于正式课程改革与体教融合模式探索,如南开大学“一课三队”模式及高水平运动队建设机制。然现有研究对宿舍等生活化场景的体育育人价值关注不足,少数涉及宿舍健身的研究,也多停留在单一、零散的活动设计层面,缺乏将大数据分析、智能推荐等数智技术与育人目标进行系统性融合的解决方案,可持续性不强。国外高校普遍重视学生课余体育的自主性培养,如美国密歇根大学曾组织“宿舍健身挑战”活动,但其组织形式主要依赖线下实体,在活动灵活性与受

众覆盖面方面存在局限。同时,学界关于短视频与健身结合的探索多集中于商业平台,缺乏针对高校学生群体特性和宿舍物理场景的定制化设计。国外体育大数据应用研究前沿更倾向于关注专业运动员竞技表现分析,而针对普通大学生群体的个性化、普惠性健身数据指导研究,目前尚显不足。

信息化高速发展的今天,“互联网+教育”融合推动高校体育变革。国家《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》文件明确要求,学校体育工作应助力学生在体育锻炼中“享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意

志”。然而，个性化需求日益多元的今天，传统体育锻炼模式受制于固定场地与统一时间，难以完全适应学生多样碎片化的锻炼需求。宿舍作为学生日常停留时间最长的生活场所，其蕴含的以体育人价值尚未得到充分发掘。数智技术的便捷化与实用化近年来快速发展，为高校体育改革提供了新势能。在此背景下，探索如何借助数智化手段有效激活宿舍场景的体育育人功能，日益成为一个紧迫的现实课题。

1 高校宿舍健身现状与原因分析

1.1 调查数据揭示的问题

本研究基于 2717 份有效问卷（样本覆盖多年级、多专业，男生 1781 人，占 65.55%；女生 936 人，占 34.45%），结合“活力宿舍竞赛”数据及个案调查，对宿舍健身现状进行剖析，总结发现以下问题：

1.1.1 问题 1：宿舍健身参与意愿高，但实际锻炼频次低

数据表明，学生对宿舍健身活动表现出强烈参与意愿。如表 1 所示，当被问及参赛意愿时，高达 70.15% 的学生选择“非常愿意”或“很愿意”，而明确拒绝者仅占 7.29%。这清晰揭示潜在需求的旺盛程度。

表 1 学生参与体育比赛意愿分布

选项	小计	比例
非常愿意	801	29.48%
很愿意	1105	40.67%
无所谓	613	22.56%
不愿意	159	5.85%
非常不愿意	39	1.44%
样本（人数）	2717	100%

然而，意愿未能有效转化为实际行动。表 2 关于每周实际锻炼频次的的数据呈现巨大反差：仅 28.93% 的学生能达到每周 4 次及以上的积极锻炼水平，同时有 20.75%（16.3%+4.45%）的学生每周锻炼不足 1 次或几乎不锻炼。跟踪调研进一步发现，锻炼不足的学生中，62.3% 曾考虑在宿舍锻炼却未付诸实践或形成习惯。这一鲜明对比，凸显“意愿－行为”之间存在巨大断层，如何促成转化成为关键问题。

表 2 学生每周课外锻炼频次分布

选项	小计	比例
0 次，不锻炼	121	4.45%
1 次左右	443	16.30%
2 次	778	28.63%
3 次	589	21.68%
4 次及以上	786	28.93%
样本（人数）	2717	100%

这一鲜明的“意愿－行为”断层，符合行为科学中的“意图－行为鸿沟”理论。即个体虽有积极的意图，但受限 于执行意图不明确、即时反馈缺失以及启动成本过高等认知与情境障碍，导致行动失败。因此，如何通过外部设计降低这些行为障碍，是促成转化的关键。

1.1.2 问题 2：宿舍健身场景适配性强，但场地条件成为核心瓶颈

宿舍虽具备时间与地理上的便利性，但其物理空间条件构成实践拓展瓶颈。学生对运动场地的整体满意度较低（表 3）已初步反映资源短缺的宏观背景：仅 22.82% 的学生认为场地“完全可以满足”，超过四分之一（25.47%）的学生明确表示“基本不满足”或“非常欠缺”。

这一问题在宿舍微观场景中更为尖锐。延伸调研显示，有意向进行宿舍健身的学生中，高达 78.5% 将“宿舍空间狭小”和“缺乏器械存放空间”列为主要障碍。这表明，公共场地不足与宿舍内部空间局限形成双重挤压。因此，开发不依赖器械、适配极小空间的健身内容，成为释放宿舍场景潜力的选择之一。

表 3 学生对校园运动场地满意度分布

选项	小计	比例
完全可以满足	620	22.82%
较满足	694	25.54%
基本满足	711	26.17%
基本不满足	357	13.14%
非常欠缺	335	12.33%
样本（人数）	2717	100%

1.1.3 问题 3：数智化工具需求明确，但宿舍健身应用率低

学生对数智化工具有着明确期待（38.2% 的学生建议开发专属工具），但现实中的工具应用率异常低迷，形成巨大落差。调研数据显示，仅 15% 的学生使用过体育类 APP 进行宿舍健身，绝大多数（85%）仍停留在“自主摸索”等传统方式。

究其原因，核心在于“适配性不足”，具体表现为两个方面：内容层面，43.6% 的未使用者因“找不到适配宿舍场景的健身内容”而放弃；体验层面，28.9% 的学生认为“现有 APP 操作复杂”，难以满足其碎片化、轻量化的使用需求。这清晰指出，通用型健身工具无法匹配宿舍这一特定场景，开发兼具场景适配与体验友好的数智化解决方案至关重要。

1.2 问题成因

1.2.1 内容供给与需求脱节：个性化分层设计缺失

供需脱节的核心在于现有内容采用“一刀切”模式，

无法响应学生显著的差异化需求。调查显示,高达 83.4% 的学生认同“根据体育技能与水平进行初、中、高级分层施教”(表 4),这反映对个性化教学是学生认同的主要方面。然而,现实的内容供给与此形成严重背离:延伸调研发现,20.75% 的低频次锻炼者因“内容难度过高”产生畏难情绪,而 28.94% 的高频次锻炼者却因“内容挑战性不足”感到乏味。这种“众口难调”的局面,急需构建个性化教育内容分层体系,并能给予学生在宿舍等课外时间锻炼的方法与动力。

表4 学生对体育分层施教模式的认同度分布表

选项	小计	比例
很合理	2266	83.4%
无所谓	353	12.99%
不合理	98	3.61%
样本(人数)	2717	100%

1.2.2 数据反馈与优化断裂:“数据孤岛”现象突出

当前高校体育管理依然存在“数据孤岛”现象。体测、问卷、行为等多源数据彼此割裂,仅完成采集而未实现联动分析与应用,无法形成指导实践的“数据闭环”。这导致数据价值无法释放,内容优化失去依据。一个例证是:体测中“肺活量不足”的学生,在课余并未接收到任何针对性的“肺活量训练”内容推荐。数据与干预措施的断裂,使得体育服务难以实现精准化与个性化,资源利用效率低下。

1.2.3 社群驱动与文化薄弱:社交互动与激励机制缺失

宿舍健身呈现强烈的“个体化倾向”,缺乏社群氛围与文化浸润。数据显示,高频锻炼者中仅 12% 会与舍友共同锻炼,这使得健身行为难以获得有效的同伴激励与社会支持。与此同时,高参与意愿(70.15%)与低赛事覆盖率之间存在巨大裂差。传统线下赛事门槛高、频次低,无法满足学生碎片化、轻量化的参与需求。线上社群互动与多元赛事体系的缺失,使得健身行为缺乏持续的外部激励与趣味性,影响健身习惯的长期坚持。

2 宿舍健身微场域构建与创新路径

针对上述三大问题及其成因,研究从内容、数据、赛事、文化四个维度,构建一个相互支撑、协同的宿舍健身“微场域”系统模型。该模型旨在系统化解决或缓解“不会练”(缺乏指导)“没条件练”(空间限制)等现存问题,推动宿舍健身从自发、零散的状态向有组织、可持续、有深度的形态开展。



图1 宿舍健身微场域构建框架图

2.1 个性化内容供给体系:破解“空间限制”与“需求分层”难题

2.1.1 场景化内容设计:最大化利用有限空间

根据“宿舍空间狭小”这一特征,研究创编了系列以“无器械”和“小空间”为特征的健身视频内容。例如,“3分钟肩颈放松(利用椅子)”“5分钟核心激活(地面动作)”等,视频时长控制在3-4分钟,匹配学生的碎片化时间。实践验证,“西工活力宿舍”赛事中,因“场地限制”而无法参与的学生比例下降显著,宿舍健身视频展示方式、角度、内容多元。

2.1.2 分层化内容矩阵:实现精准个性化推荐

为解决“内容与基础不匹配”的问题,依据不同层次学生锻炼基础,构建初、中、高三级练习内容矩阵:

初阶(适应性):面向每周锻炼<2次的学生(40.75%),内容以低强度、基础动作为主,如“8分钟睡前燃脂操”。

中阶(巩固性):面向每周锻炼3-4次的学生(21.68%),侧重提升心肺功能与核心力量,如“12分钟核心力量训练”。

高阶(挑战性):面向每周锻炼≥4次的学生(28.93%),设计高强度间歇训练,如“15分钟间歇训练”。

匹配机制:通过综合用户画像(如锻炼频次、体测弱项)实现“人-内容”的智能匹配。赛事数据反馈表明,学生A从初阶到中阶的过渡与持续参与,即是该机制有效性的个体化体现。

2.1.3 体育精神融入:实现“以体育人”目标

在内容设计中,显性融入拼搏、坚持等体育精神,并通过将动作命名为“奋斗者深蹲”“协作弓步蹲”等形式,隐性传递拼搏元素。此举旨在将德育内化于体育实践之中,实现“以体育德”的育人目标,促进学生全面发展。

2.2 数据动态反馈系统：打破“数据孤岛”，提升工具黏性

2.2.1 数据闭环流程

为解决“数据孤岛”问题并提升数智化工具的价值，研究力图构建一个“采集－分析－推荐－反馈”的数据闭环。具体而言，系统打通体测数据（反映生理基础）、问卷数据（反映主观意愿）与行为数据（反映实际表现），使数据得以联动应用。例如，系统可自动将“每周锻炼 0 次”的学生标识为“重点干预对象”，并推送初阶入门内容；或为“立定跳远不及格”的学生精准匹配“宿舍跳跃训练”视频。通过每两周动态更新 AHP-熵权模型的权重，推荐准确率得以持续优化。这一让数据“活起来”的机制可解决通用 APP“不好用、不适用”的问题。

2.2.2 构建可信激励体系

为满足学生“健身成果可视化”与“成就可信化”的进一步需求，并构建一个难以篡改、权属清晰的激励体系，鉴于传统中心化数据库在防伪性与公信力上存在天然短板，研究引入区块链技术，对关键健身数据（如连续打卡记录、赛事成就）进行分布式、不可篡改的存证。为连续锻炼满 4 周的学生生成独一无二的“区块链健身证书”。这一举措不仅将抽象的锻炼成果转化为具象化、可分享的数字资产，更利用区块链的可信特性，极大增强成就感的真实性与荣誉感。该设计有助于提升学生的锻炼留存率与长期参与动力。

2.3 赛事社群驱动系统：转化参与意愿，构建健身社群

2.3.1 “微赛事”体系：将高意愿转化为高频行为

为有效对接 70.15% 学生的参赛意愿并解决线下赛事覆盖率低的问题，本研究构建线上“微赛事”体系。该体系采用低门槛、高频次、趣味化的设计原则，包含三个层次：

日常打卡赛（个体健身层）：以每日打卡为核心，利用碎片化时间培养锻炼习惯。

宿舍 PK 赛（宿舍社群层）：以宿舍为单位进行对抗，激发团队荣誉感，强化同伴激励。

实施过程分为三个阶段：前期筹备（完成资源库建设、组织员培训、进行广泛宣传动员）；赛事实施（有序开展初赛打卡、宿舍 PK 与创意总决赛）；后期总结（系统整理数据、评估多维效果、沉淀优质资源）。通过周密的流程设计，确保干预研究的规范性与数据的完整性。

创意总决赛（校园创新层）：鼓励学生创编健身视频，

满足自我实现的高层需求。

这一立体化的赛事体系，成功将抽象的参与意愿转化为具体的健身行为。有利于促进参赛学生每周锻炼比例增长。

2.3.2 社交互动机制：营造积极互动的健身社群

为强化社群的黏性与活力，系统内置多维度的社交互动机制：

关系互动：支持“@ 好友一起练”“发起挑战”等功能，利用现实社交关系促进健身行为。

内容互动：设立“点赞、评论”区，形成围绕健身内容的情感交流与氛围营造。

成就展示：通过发放“电子徽章”、展示排行榜等方式，满足学生的荣誉感与身份认同需求。

这些机制共同作用，可以极大增强学生的参与感与归属感，为持续健身习惯的养成提供稳定的社群动力。

2.4 体育文化内生涵育系统：实现从活动到文化的升华

2.4.1 UGC 生态培育：激发学生主体性与创造力

UGC 生态旨在培育可持续、自生长的健身文化，着力构建用户生成内容。通过提供“视频模板”“标准化动作库”和“背景音乐库”，大幅降低内容创作的技术门槛。同时，设立创作激励与优质内容展示平台，使学生从被动的参与者转变为主动的创造者与传播者。这不仅极大激发学生的参与感与创造力，更使得健身内容得以源源不断地自我丰富和演化，文化内涵由此生根发芽。

2.4.2 线上线下融合促进了校园体育文化的浸润与价值延伸

通过举办“宿舍健身之星”、将健身参与度纳入“文明宿舍”评选标准等举措，实现线上活力与线下荣誉的联动。这种融合策略，不仅拓展学生的社交圈，更将健身文化深度嵌入校园生活，赋予其更广泛的社会价值与文化意义。

3 结语

3.1 研究结论

（1）数智赋能的高校宿舍健身微场域模式通过“内容－数据－赛事－文化”的四维协同，可以较好解决高校学生宿舍健身面临的“意愿－行为断层”“空间限制”与“工具适配性差”矛盾。

（2）案例研究与数据分析表明，碎片化时间的有效利用能提升学生的体质健康水平、促进规律锻炼行为的形成，并在改善心理健康、增强社交互动方面展现显著的综合性育人成效。

(3) 研究实现场域从“正式课堂”向“生活课堂”的延伸、育人从“体力”向“全人”的拓展,为新时代高校体育改革提供了可行路径。

3.2 研究局限与展望

本研究作为一项探索性实践,仍存在样本代表性局限,隐私保护、长期效果待检验:学生长期锻炼习惯的维持、健康生活方式的塑造等效果,尚需建立追踪档案进行可持续监测。

基于本研究的成果与局限,未来工作可从以下方面深入开展:重视隐私保护实践,验证模式普适性;深化技术应用,提升智能化水平;建立长期追踪机制,实现从体育干预向一体化健康管理的转变。将宿舍健身微场域纳入校园“智慧健康大脑”体系,实现与学生数字健康档案的联动,推动体育课程改革——从单一的体育干预向一体化的学生健康管理与服务转变,助力“健康中国”在高校落地生根。

参考文献:

[1] 中共中央办公厅国务院办公厅. 关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见 [Z], 2020.

[2] 王健, 刘阳. 我国高校体育育人模式创新研究 [J]. 北京体育大学学报, 2021,44 (05):112-120.

[3] 李明, 张颖. 数智化技术在高校体育教学中的应用路径 [J]. 体育文化导刊, 2022 (03):89-94.

[4] Smith J, Williams M. Dormitory Fitness Programs in American Universities: Practices and Effects [J]. Journal of

College Health, 2020, 68 (4):321-328.

[5] 陈亮, 王静. 场域理论视角下高校体育育人空间重构研究 [J]. 武汉体育学院学报, 2023,57 (02):98-103.

[6] Zhang H, Li Y. Application of Blockchain Technology in Sports Data Management [J]. Journal of Sports Engineering and Technology, 2022, 56 (1):45-52.

[7] 刘伟, 赵娜. 元宇宙技术赋能高校体育教学创新的路径探索 [J]. 体育科技文献通报, 2023,31 (06):1-3+10.

[8] 王浩, 李娟. 大学生课余体育锻炼现状及影响因素分析 [J]. 成都体育学院学报, 2021,47 (04):123-128.

[9] Brown A, Davis K. Short-Form Fitness Videos: Impact on College Students' Exercise Habits [J]. International Journal of Exercise Science, 2021, 14 (3):567-575.

[10] 赵刚, 孙丽. 高校体育赛事驱动学生健身习惯养成的机制研究 [J]. 北京体育大学学报, 2022,45 (08):105-112.

基金项目: 本文是西安工业大学本科教学改革研究项目(项目编号: 25JGY44)、大学生创新创业项目(项目编号: 202410702034)研究成果。

作者简介: 王雅洁(2005-), 女, 陕西渭南人, 西安工业大学 2023 级本科生。

通讯作者: 魏中(1981-), 男, 江苏连云港人, 西安工业大学讲师, 主要从事体育理论与教学, 研究方向: 体育人文社会学。