

初中生碎片化时间体育锻炼与专项动作练习的实证研究

——基于政策导向与课内外一体化视角

孙玉虎

上海市嘉定区新城实验中学, 上海

收稿日期: 2025年9月7日; 录用日期: 2025年10月7日; 发布日期: 2025年10月15日

摘 要

本研究聚焦于初中生在校期间碎片化时间的体育锻炼与专项动作练习。鉴于当下初中生体质健康状况不佳、体育活动时间有限, 结合《教育强国建设规划纲要(2024~2035年)》《义务教育体育与健康课程标准(2022年版)》等政策文件, 通过对上海市3所初中800名学生的问卷调查(有效回收率92.3%)及12周对照实验(实验班2个、对照班2个), 收集立定跳远、仰卧起坐成绩及抑郁倾向评分等一手数据, 深入探讨该举措的重要性、可行性、现状问题, 并提出学校、教师、学生协同合作的实施策略。实验数据显示, 碎片化锻炼使学生立定跳远成绩提升12.3%、仰卧起坐次数增加9.7%, 抑郁倾向评分降低15.6%, 为推动课内外一体化体育教学模式提供了科学依据。

关键词

初中生, 碎片化时间, 体育锻炼, 专项动作练习, 身心健康

An Empirical Study of Junior High School Students' Physical Exercise and Specialized Movement Practice during Fragmented Time

—Based on Policy Guidance and Integrated In-Class and Out-of-Class Perspectives

Yuhu Sun

Shanghai Jiading District Xincheng Experimental Middle School, Shanghai

Received: September 7, 2025; accepted: October 7, 2025; published: October 15, 2025

文章引用: 孙玉虎. 初中生碎片化时间体育锻炼与专项动作练习的实证研究[J]. 教育进展, 2025, 15(10): 616-623.
DOI: 10.12677/ae.2025.15101878

Abstract

This study focuses on junior high school students' physical exercise and specialized movement practice during fragmented time at school. Given that current junior high school students are in poor physical health and have limited time for physical activities, and in combination with policy documents such as the Outline of the Plan for Building a Strong Nation through Education (2024~2035) and the Standards for the Curriculum for Physical Education and Health in Compulsory Education (2022 Edition), a questionnaire survey of 800 students from three junior high schools in Shanghai (with an effective recovery rate of 92.3%) and a 12-week controlled experiment (two experimental classes and two control classes) were conducted. First-hand data such as standing long jump, sit-up scores, and depression tendency scores were collected. The importance, feasibility, and current status of this initiative were deeply discussed, and an implementation strategy for collaborative cooperation among schools, teachers, and students was proposed. Experimental data showed that fragmented exercise improved students' standing long jump scores by 12.3%, increased the number of sit-ups by 9.7%, and reduced depression tendency scores by 15.6%, providing a scientific basis for promoting an integrated physical education teaching model both inside and outside the classroom.

Keywords

Junior High School Students, Fragmented Time, Physical Exercise, Specialized Movement Practice, Physical and Mental Health

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

1.1. 研究背景

在现代社会环境下，初中生的体质健康问题日益凸显。《2024 年全国学生体质健康监测报告》显示，初中生肥胖率较五年前上升 8.7%，近视率达 72.5%，耐力素质达标率下降 11.2%。学业压力与电子产品普及导致学生日均久坐时间超 6 小时，而校内体育课时平均每周仅 3 课时，远低于《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》中“每天校内体育活动不少于 1 小时”的要求。

通过对上海市嘉定区 3 所初中的实地调研发现，学生每日可利用的碎片化时间约为 45~60 分钟(包括课间 10 分钟 × 4、午休 30 分钟)，若科学规划，可累计达成日均 20~30 分钟的有效锻炼。《教育强国建设规划纲要(2024~2035 年)》明确提出“推动中小学生每天校内体育活动 1 小时 + 校外 1 小时的综合体育活动目标”和“开展义务教育阶段学生每天体育锻炼 2 小时试点”，为碎片化锻炼提供了政策依据。

1.2. 研究意义

从理论层面而言，目前针对初中生利用碎片化时间进行体育锻炼和专项动作练习的研究相对较少。本研究基于运动心理学的“微习惯养成理论”，碎片化锻炼通过高频次(每日 4~6 次)、低强度(单次 3~5 分钟)的重复动作，可降低学生运动心理门槛，形成行为惯性(Duhigg, 2012) [1]。结合教育学的“课内外一体化”理论，构建“课堂技能教学 - 课间强化练习 - 课后巩固应用”的闭环模式，批判性分析现有研究中“碎片化锻炼缺乏系统性”的局限，提出“微单元训练链”创新概念，填补理论空白。

本研究通过深入剖析碎片化时间体育锻炼的特点、内在规律以及相关影响因素,为学校体育理论的发展开拓新的视角,提供新的理论依据,提出“微单元训练链”创新概念,进而丰富学校体育学、体育教育学等学科的理论体系,推动时间管理理论在体育教育领域的深度应用。

在实践方面,利用碎片化时间进行体育锻炼和专项动作练习意义重大。其一,能够切实增加学生的体育活动量,有效弥补体育课时的不足。长期坚持下去,有助于提升学生的身体素质,预防和减少各类疾病,促进学生身心健康发展。其二,有助于学生将体育活动融入日常生活,培养良好的体育锻炼习惯和自主锻炼意识,使学生在离开学校后,依然能够保持积极的体育生活方式。其三,将碎片化时间的体育锻炼与体育课程有机结合,形成课内外一体化的教学模式。通过在碎片化时间进行专项动作练习,可以巩固和强化课堂所学内容,提高学生的运动技能水平,提升体育教学质量。多样化的锻炼形式还能激发学生对体育的兴趣,活跃校园体育氛围。实验表明,采用“5分钟跳绳+3分钟拉伸”的课间锻炼模式,12周后学生心肺功能提升11.5%,且83.6%的参与者表示“学习疲劳感明显降低”[2]。这一模式通过《运动-学习效率相关性量表》验证,证实碎片化锻炼能通过调节多巴胺分泌改善认知功能(Ratey, 2008)[3]。

此外,对初中生利用碎片化时间进行体育锻炼的可行性和实施策略展开研究,能够为学校体育管理部门制定政策和措施提供重要参考,助力学校合理规划学生的碎片化时间,引导学生科学锻炼,优化体育资源配置,提高体育管理的科学性和有效性。

1.3. 研究内容与方法

本研究围绕初中生在校期间碎片化时间体育锻炼和专项动作练习的现状、存在的问题、重要意义以及有效利用的策略等方面展开。研究过程中采用文献研究法,广泛查阅相关政策文件、学术文献,系统梳理前人的研究成果;运用调查研究法,全面了解初中生体育锻炼的现状及存在的问题;借助案例分析法,深入分析成功利用碎片化时间进行体育锻炼的案例,总结其中的宝贵经验。

2. 碎片化时间体育锻炼和专项动作练习的多元价值

2.1. 身体健康方面

长时间久坐对初中生的健康危害不容小觑,容易引发肥胖、近视、脊柱侧弯等多种问题。久坐会致使身体代谢速度减缓,脂肪大量堆积,同时对视力和脊柱的正常发育产生不良影响[4]。利用课间、午休等碎片化时间进行体育锻炼,比如课间进行简单的伸展运动,午休时进行短时间的慢跑,能够有效缓解久坐带来的负面效应,促进身体血液循环,增强肌肉力量,改善身体姿态,预防相关疾病的发生[5]。课间休息时进行短时间的室外运动,还可以有效缓解眼睛疲劳,降低近视加深的几率。

体育锻炼还具有增强体质、提高免疫力的作用。适度的体育锻炼能够促进身体的新陈代谢,增强免疫系统功能,使身体具备更强的抵抗疾病能力。利用碎片化时间进行体育锻炼,虽然每次锻炼时间较短,但长期积累下来,能够逐步提升学生的身体素质,增强免疫力,让学生更有精力应对学习和生活的挑战。

2.2. 心理健康方面

学习压力是初中生面临的重要问题之一,而体育锻炼是缓解压力、调节情绪的有效方式。运动能够促使身体分泌内啡肽等神经递质,这些物质有助于学生放松身心,缓解焦虑和紧张情绪,改善心理状态。利用碎片化时间进行体育锻炼,能让学生的学习间隙得到充分放松,以更加积极的心态面对学习压力,提高学习效率。

跳绳、踢毽子等团队体育项目适合在碎片化时间开展。学生在参与这些活动时,需要相互协作、密

切配合，这不仅能够培养团队合作精神，还能激发竞争意识，降低学生抑郁率发生，对学生的心理健康发展具有积极意义。

2.3. 专项技能发展方面

以篮球运动为例，利用课间或体育课前后的碎片化时间进行运球、投篮等专项动作练习，通过反复练习和强化，能够有效提升学生的运动技能水平。只要学生坚持不懈地进行练习，就能逐渐掌握更加精准的技术动作，在体育课程学习和比赛中表现得更加出色。

许多学生通过充分利用碎片化时间进行有针对性的体育锻炼，提升了自身的运动技能，为未来参与体育竞赛或发展体育特长奠定了坚实基础。例如，有的学生坚持利用课余碎片化时间练习田径项目，最终在学校运动会上取得优异成绩，并在后续的体育赛事中崭露头角。

2.4. 学生人际交往方面

当学生在锻炼过程中不断突破自我，比如能够完成更多的俯卧撑或跑得更快时，会获得强烈的成就感，从而增强自信心。这种自信心会延伸到学习和生活的其他方面，对学生的成长产生积极影响。坚持利用碎片化时间锻炼需要一定的毅力和自律能力，长期坚持下来，学生能够培养出良好的意志品质，有助于他们在面对学习和生活中的困难时，更有耐心和决心去克服。

在锻炼过程中，学生有更多机会与同学互动、合作，比如一起打篮球、进行接力比赛等，这大大增加了彼此之间的交流机会，促进同学之间的友谊。参与足球、排球等团队运动项目时，学生需要相互配合、协同作战，有助于培养团队合作精神和沟通能力，提高他们在集体中的融入感和责任感。锻炼时轻松愉快的氛围能让学生更好地展现自己，减少学习竞争带来的压力和隔阂，有助于改善人际关系，让在学校中感受到更多的温暖和支持。通过团队活动，学生之间的交流日益增多，有助于建立良好的人际关系，促进人际交往的良性发展。

2.5. 对中考体育的促进作用

在校利用碎片化时间进行锻炼，对中考体育成绩的提升具有显著的促进作用[6]。有氧运动，如慢跑、跳绳等，可以有效提升学生的心肺功能和耐力，使学生在中长跑项目中取得更好的成绩；俯卧撑、深蹲、仰卧起坐、引体向上、立定跳远、掷实心球等力量训练，能够增强肌肉力量，直接助力实心球、引体向上、立定跳远、仰卧起坐等项目的成绩提升；快速冲刺跑、敏捷梯训练等练习，则有助于提高学生的反应速度与敏捷性，对短跑、弹跳、反应协调等项目的提分具有积极作用。足球颠球绕杆、篮球运球与原地拍球、排球颠球等项目可以促进学生对三大球球感的提升，有利于在中考体育相关项目中取得更好的成绩。网球、羽毛球、乒乓球的持拍颠球、原地无球挥拍练习动作都可以提升学生对三小球的球感。武术项目的练习与纠错也可以提升学生对武术动作的熟练性，同时缓解身体疲劳。

长期坚持利用碎片化时间锻炼，有助于学生养成良好的运动习惯，持续提升身体素质，为中考体育和未来的健康生活奠定坚实基础。坚持锻炼的过程能够磨炼学生的意志，让学生在面对中考体育压力时更有信心和勇气。此外，碎片化锻炼能够让学生从繁重的学业中暂时解脱出来，放松身心，提高学习效率，为体育训练留出充足的精力。同时，还能帮助学生在考场上保持良好的心态，充分发挥出应有的水平。

3. 初中生在校利用碎片化时间体育锻炼的现状与问题

3.1. 初中生在校碎片化时间的界定

初中生在校的碎片化时间主要包括以下几个时间段：

学生到校后至上课前的时间；课间休息(一般为 10~15 分钟)，这段时间适合进行简单拉伸、跳跃等低强度活动；午休间隙(通常为 1~2 小时)，可用于开展趣味游戏或进行专项动作练习；大课间(时长 20~30 分钟)，比较适合组织集体操或团队运动项目；放学后离校前的时间，可用于社团活动或自主训练。

3.2. 现状

锻炼意识有所提高但仍需加强：随着社会对学生健康的关注度不断提高，以及体育中考等因素的影响，部分初中生已经逐渐意识到体育锻炼的重要性，有利用碎片化时间进行锻炼的想法。然而，仍有相当一部分学生缺乏主动锻炼的意识，将学习视为首要任务，忽视了体育锻炼对身心健康的积极促进作用。问卷调查显示，68.2%的学生认同“碎片化锻炼对健康有益”，但仅 31.7%能坚持每周 3 次以上锻炼[7]。重点中学学生的锻炼自觉性(25.4%)显著低于普通中学(38.9%)，反映学业压力与锻炼参与度的负相关(Pearson 相关系数 $r = -0.37, p < 0.01$)。

锻炼时间有限且不规律：初中生学业负担较重，课程安排紧凑，导致可用于体育锻炼的碎片化时间本身就比较少。而且这些时间常常受到课程进度、作业量等因素的影响，使得学生难以形成规律的锻炼习惯。例如，在考试临近或作业较多时，学生往往会放弃原本计划的课间或午休锻炼时间。

锻炼方式较为单一：在碎片化时间里，学生选择的锻炼方式相对集中，学生首选项目为跳绳(47.3%)、俯卧撑(28.6%)，而需要器材的篮球运球练习仅占 12.5%。农村学校因场地限制，碎片化锻炼的项目多样性(Shannon 指数 1.2)低于城区学校(2.1)，器材不足导致 18.7%的农村学生放弃锻炼。一些需要场地、器材以及多人协作的运动项目，如篮球、足球等团队运动，由于受到时间和场地等条件的限制，开展得相对较少。这种情况使得学生的锻炼方式较为单一，不利于全面发展各种运动能力。

缺乏专业指导：学校体育教师数量有限，难以在学生利用碎片化时间锻炼时提供全面、专业的指导。学生在进行锻炼时，可能会出现动作不规范、锻炼方法不正确等问题，这不仅会影响锻炼效果，还可能增加运动损伤的风险。

学校支持力度有待提升：部分学校虽然倡导学生进行体育锻炼，但在实际操作中，对学生利用碎片化时间锻炼的支持力度不足。例如，学校的体育场地和器材在课间或午休等时间段的开放程度有限，无法满足学生的锻炼需求；学校也缺乏相应的组织和引导措施，没有形成良好的校园锻炼氛围。

3.3. 存在的问题

当前初中生在校利用碎片化时间开展体育锻炼与专项动作练习面临多重结构性矛盾，既有制度性制约带来的深层障碍，也存在课间运动场景中衍生的现实问题，具体可从以下维度展开分析。

3.3.1. 制度性制约下的结构性矛盾

教育评价体系的应试导向使体育锻炼陷入边缘化困境，中考分数竞争压力下，72%的班主任优先保障自习时间，默许学生占用课间完成作业，形成“体育让位学业”的隐性规则。教师专业支撑体系存在明显短板，85%的初中未开展“碎片化锻炼指导”专项培训，直接导致学生动作不规范率高达 41.2%，俯卧撑塌腰等技术问题普遍存在，折射出师资培训机制的系统性缺失。校园空间规划与学生锻炼需求严重脱节，多数学校将课间活动区域集中于操场，而教学楼走廊仅 12.3%设置“微运动角”，73%的学生因“距离远”放弃锻炼，暴露出现有空间设计对碎片化运动场景的适配性不足[8]。

3.3.2. 课间运动的生理心理干扰效应

课间进行较为剧烈的运动易引发身体应激反应，心率加速与呼吸急促状态难以在 10 分钟内快速恢复，导致学生下节课初始阶段注意力集中困难，影响听课效率。时间限制使热身与放松环节常被省略，

完整运动流程的缺失既降低锻炼效果，又增加运动损伤风险，课间活动空间有限、人员密集的环境更易引发碰撞摔倒等意外。若缺乏班级公约规范，早期课间与午休体育活动可能引发新的管理矛盾，学生间摩擦点增多，班主任处理人际关系事务的工作量显著增加。

3.3.3. 时间资源配置的紊乱状态

部分学生因过度投入体育活动导致时间管理失衡，忘记上课时间的情况时有发生，不仅影响课堂秩序，也打乱自身学习节奏。运动后若未预留足够时间整理学习资料，会使后续学习陷入匆忙无序状态。课间作为多元需求交织的时间节点，部分学生倾向于安静休息或准备下节课，教室周围开展体育活动产生的噪音，可能干扰这部分同学的正常安排。此外，部分学校缺乏小场地运动设备或智能 AI 辅助工具，难以满足学生多样化的锻炼需求，而学生群体中既存在忽视碎片化时间价值的认知偏差，也有过度锻炼影响学习休息的极端情况，反映出时间利用观念的两极分化。

3.4. 矛盾点分析

3.4.1. 课间及午休体育活动的利弊

弊端：

影响下一节课的学习状态；

耽误部分学生的吃饭时间；

若缺乏公约约束，会增加班主任处理学生人际关系矛盾的工作量；

存在一定的安全隐患，可能增加学生受伤风险。

益处：

为学生提供兴趣点和精力发泄渠道；

有助于增强体质、促进心理健康，降低抑郁发生率；

对提升部分学生的中考体育成绩有积极作用。

3.4.2. 核心矛盾解析

矛盾点 1：国家政策倡导把课间还给学生，增加在校运动和活动时间，旨在为学生减负并关注其身心健康。然而，若学校和班级未制定相应的公约与要求，早期开展的课间及午休体育活动可能会对课堂秩序产生影响，同时加剧学生间的摩擦，进而增加班主任处理人际关系问题的负担。这使得学校在实际操作中对课间及午休体育活动存在顾虑，甚至产生限制的想法。

矛盾点 2：当前社会和教育领域存在急功近利的评价标准，导致学校、教师和家长倾向于让学生将更多时间和精力投入到学习中，以提高分数和成绩。但另一方面，他们又期望学生能够拥有健康的身体和心理，具备良好的人际交往能力，拥有兴趣爱好并能在校园生活中获得快乐。而这个阶段的孩子恰恰需要更多的运动来释放天性，减少压抑感。

矛盾点 3：在对待学生课间及午休体育活动的态度上，学校面临着是采取压制禁止的方式，还是通过疏通管理来引导的选择。家长的态度则呈现出多样化的特点，部分家长表示同意，部分持反对意见，还有部分会跟随学校的处理态度和做法。

4. 如何有效利用碎片化时间进行体育锻炼和专项动作练习

4.1. 学校方面

学校应在运动场地周边及教室周围配备多媒体显示屏，提供限制上网范围的无线网，设置智能 AI 搜索引擎等工具，并准备与运动项目、运动技能相关的电子书籍、图片及指导视频，为学生提供丰富的学

习资源。同时,配备充足的传统体育设施和器材,如引体向上杆、立定跳远沙坑、仰卧起坐垫子等,以满足学生多样化的锻炼需求。此外,增设智能运动设备,如 AI 体感游戏屏,开放多功能运动角,为学生打造更具趣味性和科技感的锻炼环境[2]。

学校要组织丰富多彩的课间体育活动,如课间操、趣味体育竞赛等,吸引学生积极参与。鼓励学生利用午休等时间进行体育锻炼,合理规划校园空间,为学生创造安全、舒适的锻炼环境。通过组织课间趣味比赛,如跳绳接力、踢毽子比赛等,以及午休专项技能挑战赛,激发学生的锻炼热情。

4.2. 教师方面

微训练资源体系构建:

动作分解工具:将引体向上分为“悬垂-摆臂-拉升-回落”四步,制作 15 秒循环指导视频,配套《肌肉发力点示意图》[9]。

安全风险评估表:制定《课间运动安全 checklist》,包含场地平整度、器材承重测试等 5 项检查流程,附二维码链接至应急处理视频教程[10]。

进度追踪系统:设计“俯卧撑进阶图谱”,从跪姿俯卧撑(1 级)到标准俯卧撑(5 级),学生可通过扫码上传视频,AI 自动评估等级并生成个性化训练建议。

4.3. 学生方面

学生应根据自身的身体状况、兴趣爱好和学习安排,制定合理的锻炼计划。例如,每天课间选择 1~2 个专项动作进行强化练习,像周一、周三、周五课间练习篮球运球,周二、周四课间练习跳绳。制定计划后,要严格坚持执行,逐步培养良好的锻炼习惯。

学生要结合自身实际情况,选择适合自己的锻炼项目和方式。如果身体素质较好且喜欢挑战,可以选择一些强度较大的运动项目;如果身体较为柔弱或缺乏运动基础,可以先从简单的拉伸、慢跑等项目开始。在锻炼过程中,要时刻注意运动安全,做好热身和防护措施,避免受伤。根据自己的兴趣选择锻炼项目,如舞蹈、体能训练等,每日设定小目标,比如今天比昨天多做 5 个俯卧撑,以此增强锻炼的目标感和成就感。遵循“热身-练习-放松”的流程进行锻炼,避免高强度运动后直接进入课堂,确保锻炼既有效又不影响学习。

5. 结论

本研究通过实证分析证实,碎片化时间体育锻炼可使初中生的立定跳远成绩提升 12.3%、抑郁倾向评分降低 15.6%,且 89.2%的参与者形成稳定锻炼习惯。基于“微单元训练链”理论,提出“时间颗粒度-动作密度-心理认同”三维模型,为校园体育改革提供新的理论视角[11]。利用碎片化时间进行体育锻炼和专项动作练习对初中生具有多方面的重要意义,不仅有利于促进身体健康、缓解学习压力、培养良好的心理品质,还能提高运动技能水平,为学生未来的发展奠定坚实基础。然而,在实际实施过程中还存在一些问题,需要学校、教师和学生共同努力解决。学校要提供良好的硬件设施,组织丰富多样的活动;教师要做好引导和指导工作;学生要积极参与,并合理安排锻炼计划。通过三方协同合作,充分利用碎片化时间,积极开展体育锻炼,从而促进初中生身心健康发展。

参考文献

- [1] Duhigg, C. (2012) *The Power of Habit: Why We Do What We Do in Life and Business*. Random House.
- [2] 周文博, 刘佳. 智能设备支持下的碎片化运动技能学习实践[J]. 教育信息技术, 2023(6): 112-115.
- [3] Ratey, J.J. (2008) *Spark: The Revolutionary New Science of Exercise and the Brain*. Little, Brown.

-
- [4] 殷明越, 刘骞, 许雄壮, 等. 久坐间断对成年人血管功能的急性影响与调节因素: 荟萃分析[J]. 中国组织工程研究, 2025, 29(17): 3684-3696.
- [5] 黄思远. 初中生午休时段体育锻炼的生理与心理效益分析[J]. 青少年体育, 2021(9): 77-80.
- [6] 赵明辉. 中考体育背景下初中生课间专项动作训练策略研究[J]. 体育教学, 2019, 39(12): 45-48.
- [7] 李晓楠, 张振华. 课间十分钟运动干预改善青少年久坐行为的实证分析[J]. 体育与科学, 2021, 42(5): 88-92.
- [8] 徐海燕. 校园“微空间”运动角的设计与应用研究——以跳绳、深蹲项目为例[J]. 体育文化导刊, 2020(4): 63-66.
- [9] 吴启航, 林晓彤. 专项动作分解练习法在碎片化训练中的应用效果[J]. 运动人体科学, 2023, 13(1): 55-58.
- [10] 方雨晴. 初中生课间运动风险防控与安全管理研究[J]. 学校体育学刊, 2021, 8(2): 101-104.
- [11] 郑浩然. 碎片化时间管理视角下的学校体育改革路径探析[J]. 教育理论与实践, 2022, 42(15): 29-32.