

AI 技术赋能高校体育教学助力学生科学减重的策略研究

李若宁

浙江金融职业学院, 浙江省 杭州市, 中国

【摘要】国民健康意识提升, 高校学生群体体重管理问题受到更多关注, 传统高校体育教学模式在帮助学生科学减重方面存在个性化不足, 过程监管缺失, 反馈滞后等局限性, AI 技术凭借数据处理、智能分析、个性化推送等核心优势, 给高校体育教学革新赋予了新途径。本文基于 AI 技术的应用特点, 联系高校体育教学规律和学生减重的科学原理, 从教学方案设计、教学过程改良、效果监测反馈、协同育人塑造四个层面, 探寻 AI 技术赋能高校体育教学助力学生科学减重的策略, 希望为改善高校体育教学质量, 推动学生身心健康发展给予理论参照和操作引导。

【关键词】AI 技术; 高校体育教学; 科学减重; 个性化教学

【基金项目】浙江金融职业学院 2025 年度校级科研项目(项目编号:2025YB35)

1. 引言

健康中国战略背景下, 青少年身心健康成为教育界关注重点。高校作为人才培育主阵地, 需在传授知识之余, 引导学生养成良好生活方式。当前, 部分高校学生因饮食不当、缺乏锻炼、作息不规律等出现体重超标或肥胖问题, 既影响身体健康, 也带来心理负担, 制约学习生活品质。

体育教学是高校健康教育的关键载体, 然而传统模式存在明显弊病, 其“一刀切”的教学方式, 无法兼顾学生个体在身体基础、运动能力及减重诉求上的差异, 导致教学内容与实际需求脱节; 运动监测不及时, 减重效果评估依赖阶段性测试, 反馈滞后且不准确, 难以指导学生动态调整方案; 同时, 学生课后运动缺乏有效指导监督, 难以形成持续运动习惯, 减重效果大打折扣。

AI 技术的快速发展为高校体育教学革新提供了新契机。借助智能设备, AI 技术可精准采集学生身体数据与运动数据, 通过算法模型分析, 生成个性化运动处方; 还能实时监测运动过程, 及时纠正不规范动作、调节运动强度, 规避运动损伤; 并动态评估减重效果, 推动运动方案迭代优化。将 AI 技术融入高校体育教学, 既能弥补传统模式的短板, 又能提升教学的科学性与有效性, 为学生科学减重提供有力支撑, 也为高校体育教学改革及学生健康管理提供了新思路。

2. AI 技术赋能高校体育教学助力学生科学减重的优势

2.1 准确的数据收集与分析给个性化教学给

予支撑

AI 技术可依托智能穿戴设备、运动传感器等终端, 实时采集学生身体基础数据与运动过程数据。借助大数据剖析算法, 系统深入挖掘分析数据, 构建精准的学生个体画像, 明确其运动能力、减重潜力与个性化需求。结合运动生理学、营养学知识, 为学生量身定制运动方案, 涵盖项目选择、强度调控、时长规划、频率安排等内容, 实现教学方案个性化适配, 有效破解传统体育教学“一刀切”的痛点。

2.2 实时运动监测与预警, 守护安全科学锻炼

AI 技术通过实时指标, 预设安全阈值比对。若运动强度过高、心率超出安全范围, 系统会通过语音、震动等方式即时预警, 提醒师生调整强度; 若动作不规范, AI 能精准识别偏差并给出纠正指引, 帮助学生规范动作、降低运动损伤风险。这项实时监测预警功能, 保障了运动的安全性与科学性, 为学生科学减重筑牢支撑。

2.3 动态反馈与智能调整助力教学有效性

AI 系统会对学生的运动数据以及减重效果实施即时分析, 能够生成动态教学反馈报告, 这份反馈报告包含的内容并不仅仅只是学生体重、体脂率这些减重指标的改变状况, 还有运动方案执行情况、运动效果评判等信息。教师借助这份报告能够马上了解到每个学生的减重进展以及教学方案执行效果如何, 对于其中出现的问题进行改善并调整教学内容和方式, 学生同样能从这份报告里

清楚地了解自己的减重状况，知道自身努力的方向是什么，进而及时改变运动策略。这种动态反馈加上智能调节的机制就能解决以往教学反馈滞后的情形，从而加强教学的针对性和有效性。

2.4 突破时空限制，加大课后教学延伸

AI 技术可通过线上教学平台，冲破传统体育教学的时间与空间束缚，给学生供应全天候的课后运动指导与监督服务。学生通过手机 APP，电脑客户端等终端设备，随时得到 AI 系统给予的个性化课后运动任务，运动教学视频，健康知识等资源。AI 系统可以即时监测学生的课后运动数据，记载运动完成状况，并把这些数据传送给教师，教师借助线上平台可对学生开展远程的课后运动指导，迅速回答学生所遭遇的问题。AI 系统还可以设置打卡，积分等奖赏机制，促使学生坚持课后运动，这种线上线下相融合的教学形式，有助于加强课后教学的延伸，促使学生养成持续运动的习惯，稳固课堂教学成果。

3. AI 技术赋能高校体育教学助力学生科学减重的策略

3.1 AI 个性化减重教学方案设计体系

搭建多维度数据采集平台，配置智能穿戴设备、运动传感器、体成分分析仪等，构建课堂内外数据采集网络，搜集学生身体基础数据、运动喜好、健康状况、减重目的等信息，形成数据分享机制，保障 AI 系统、教师与学生终端的数据及时同步，为个性化教学方案提供数据支撑。

结合运动生理学、营养学、体育教学论，研发 AI 智能教学方案生成算法。系统依据学生数据建立个体画像，明确运动能力等级与减重需求类型，生成涵盖课堂内容、课后任务、强度标准、恢复建议的方案，并兼顾运动喜好，提升方案接受度与执行性。

创建教学方案动态更新机制，AI 技术实时监测学生运动数据与减重成效，定期评估方案效果，根据学生身体状况变动、运动能力提升自动调整方案内容与节奏，如增强强度或增设恢复训练。教师也可结合教学经验人工优化方案，确保其合理可行。

3.2 优化 AI 赋能的体育教学过程实施

构建智能课堂教学场景构建，在体育课堂上使用 AI 智能教学设备，如智能运动场地、智能教学终端、动作捕捉系统等来建立智能教学场景。老师用智能教学终端发送教

学任务，AI 系统会实时向每个学生推送不同的教学内容，依靠动作捕捉系统，AI 系统可以精确地识别学生的运动动作，马上指出动作的偏差，给予一对一的动作纠正指导。在跑步教学时，AI 系统借助动作捕捉识别学生的跑步姿势、步幅、摆臂幅度这些不规范的动作，通过语音提醒和可视化纠正。

开展分层分组教学。基于 AI 生成的学生个体画像，可按运动能力、减重需求相似度分组开展分层教学。教师针对不同小组设定差异化目标与重点：运动基础薄弱组侧重技能教学，能力较强组聚焦高强度减重训练。AI 系统实时监测各小组运动状态，向教师反馈教学成效，辅助其及时调整教学方法。同时，利用 AI 打造多元课堂互动场景，如举办 AI 技术主导的运动竞赛，学生通过智能终端查看运动数据排名，增强竞争意识；设置个性化奖励机制，学生完成运动任务、纠正动作时，AI 会发放虚拟积分或荣誉勋章，积分可兑换课后运动资源或实物。

3.3 建立 AI 减重效果检测反馈系统

构建多维度减重效果监测指标体系，结合科学减重需求，形成包含身体形态指标、身体机能指标以及运动行为指标的多维度监测指标体系。AI 系统按照监测指标体系，即时搜集学生的有关数据，从而形成动态的减重效果监测报告。实现减重效果的可视化反馈，AI 系统把采集到的监测数据变成可视化的图表，体重变化曲线图、体脂率变化柱状图、运动强度趋势图等等，然后推送给学生终端和教师终端，学生可以清楚地看见自己的减重进程，知道自己存在哪些問題，老师凭借可视化的报告，能够全面掌握整个班级的减重情况以及个体差异，从而做到有的放矢。AI 系统根据监测数据，给学生给予减重方面的个性化提议，改善饮食结构，调整运动方案等。

构建家校协同反馈机制，AI 系统定时生成学生减重效果报告，发给家长终端，家长随时可以了解学生的健康状况和运动情况，搭建起家校交流平台。教师、家长可在平台上交流学生减重进展，一同制定家校协同的减重方案，家长按照 AI 系统推送的营养建议给学生做健康饮食，教师和家长一起监督学生课后运动落实情况，形成家校合力。

3.4 构建 AI 赋能的协同育人体系

打造线上线下融合的教学资源平台。利用 AI 技术创建起线上与线下相融合的体育教学资源平台,把运动教学视频,健康知识科普,减重案例剖析,专家讲座等资源汇聚起来,线上平台给学生供应了全天候的资源获取与学习途径,学生可以按照自身的需求展开自学。线下平台借助体育课堂,运动社团,健康讲座等形式,为学生给予实践体验和互动交流的机会。AI 系统依照学生的学习行为以及运动数据,精确推送契合其需求的资源内容,从而优化资源的利用效率,而且促使学生通过平台分享自己的减重经历和运动感悟,营造出一种互相帮助,共同进步的学习氛围。

4. AI 技术赋能高校体育教学助力学生科学减重的保障措施

4.1 技术保障

高校要加大对 AI 体育教学设施的投入,配备足够的智能穿戴设备,运动传感器,智能教学终端等硬件设施,保证 AI 技术在体育教学中能够顺利应用。还要加强 AI 教学系统的研发和升级,同专业的信息技术企业展开合作,改良算法模型,改善系统的稳定性和智能化程度。还应该创建起完善的数据安全保障体系,制订数据搜集,储存,运用的规范流程,明晰数据安全责任,利用加密手段、身份验证等方式,保障学生的个人消息和运动数据的安全,防止数据外泄和被滥用。

4.2 师资保障

加大对体育教师的 AI 技术培训力度,定时举办有关 AI 技术应用方面的专题培训、研讨会以及实践操作演练等各类活动,提升体育教师运用 AI 技术的操作水平、对相关数据的解读能力及将 AI 融入日常教学中的技巧。在此过程中也鼓励老师参与到与 AI 体育相关的科研项目中来,探寻出一些更新颖的方法途径让 AI 技术更好的与体育课结合起来。同时也要建立师资队伍奖励机制,对于在 AI 体育方面成绩优异者予以表扬并给予相应奖赏,以此激发广大老师们对此事的积极性。

4.3 制度保障

制定 AI 技术赋能体育教学的相关管理制度,对教学目标、教学过程、考核标准等内容进行明确,规范教学行为。制定 AI 教学效果评估制度,从学生减重效果、运动能

力提升情况、教学满意度等方面对 AI 体育教学的效果进行评估,根据评估结果及时调整教学策略和管理制度。制定学生运动安全管理制度,对学生运动过程中 AI 预警机制的启动、应急处理程序等进行明确规定,保障学生运动安全。制定鼓励学生积极参与 AI 体育教学的奖励制度,把学生的运动数据、减重效果同体育课成绩联系起来,调动学生的积极性。

4.4 理念保障

通过校园宣传、主题班会、健康讲座等途径,向师生传达 AI 技术在体育教学中应用的优势以及科学减重的重要性,改变传统的教学观念。提高师生对 AI 体育教学的认同感,让教师树立“以学生为中心”的教学理念,充分发挥 AI 技术的辅助作用,实现教学的个性化与科学化。同时加强学生的健康意识,引导学生树立正确的减重观念,认识到坚持运动,合理饮食对于减重的重要性,积极参与到 AI 赋能的体育教学活动中来,培养良好的生活习惯。

5. 结论

综上所述, AI 技术具备精准数据采集与分析、运动实时监测与预警、动态反馈与智能调整等关键优势,能有效弥补传统高校体育教学在帮助学生科学减重方面的不足之处。通过创建 AI 个性化减重教学方案设计体系,改进 AI 赋能的体育教学过程实施情况,搭建 AI 推动的减重效果监测与反馈机制,形成 AI 助力的协同育人架构,并配合完善的技术、师资、制度以及观念保障措施,就可以做到 AI 技术和高校体育教学相互融合,从而提升体育教学针对学生减重的帮助水平,在准确度、科学性和实效性方面得到全面加强,给学生的身心发展给予强有力的支撑力量。

参考文献

- [1]刘志强,马志虎.体重管理年背景下数字技术赋能青少年健康管理精准化模式构建[J].体育世界,2025,(09):14-16+20.
- [2]黄越,李毅然,李勇,等.体医融合赋能全民体重管理的价值意蕴、现实梗阻与纾解路径[J].体育文化导刊,2025,(08):69-76.
- [3]张希朋.AI 技术赋能的高校大学生体重管理风险预警模型构建及实证研究[C]//教育驱动建筑工程企业文化创新可持续发展研讨会论文集.2025.

- [4]毛燕.AI 赋能构建青少年体质健康与全面发展的"双螺旋"成长模型[J].武魂,2024(11).
- [5]刘志强,马志虎.体重管理年背景下数字技术赋能青少年健康管理精准化模式构建[J].体育世界,2025,(09):14-16+20.
- [6]石文慧,蒋宏宇.数字赋能大学生体质健康监测“闭环”管理的行动逻辑、现实问题与优化路径[J].辽宁体育科技,2025,47(04):67-72.
- [7]陈琳.人工智能技术赋能高校体育训练的
实施路径[J].拳击与格斗,2025,(21):122-124.
- [8]张驰.新质生产力赋能高校体育教学质量提升的价值、困境与路径[J].体育科技文献通报,2025,33(10):282-284+99.
- [9]魏邦明.体育新质生产力赋能高校体育教育数字化转型的向度研究[J].冰雪体育创新研究,2025,6(19):73-75.
- [10]徐耀铎,张政.数字化赋能高校体育教学的内在机理、现实困境及实践路径研究[J].高教学刊,2025,11(27):13-17+21.