

# 智慧体育平台下高中体育“学、练、赛、评”一体化教学模式构建与实践路径研究

葛启广 姬上兵

洛阳师范学院体育学院 河南 洛阳 471000

**【摘要】**：随着教育信息化的深入推进与高中体育教育中“健康第一”的理念深入人心，传统的体育教学在个性化教学，过程性评价以及激发学生兴趣等方面存在明显缺陷。本研究旨在构建并实践一种在智慧体育平台下高中体育“学、练、赛、评”一体化教学模式，充分地学、练、赛、评结合起来，探索提升教学效率、激发学生运动参与、促进学生身心健康全面发展的新路径。详细阐述“学”（精准化学习）、“练”（个性化练习）、“赛”（情境化竞赛）、“评”（数据化评价）四个核心环节的功能定位与内在逻辑关联。通过该模式及其路径能有效提升教学精准性、练习安全性和学生参与度，促进了过程性与综合性评价的实现。用信息技术帮助体育教学变得更好。

**【关键词】**：智慧体育平台；学练赛评一体化；教学模式；高中体育

DOI:10.12417/2982-3811.25.08.003

《普通高中体育与健康课程标准（2017年版2020年修订）》强调要注重教学方式的改革，倡导多样化的教学方式，促进学生形成学科核心素养<sup>[1]</sup>。同时，在“健康中国2030”战略与教育信息化2.0时代背景下，传统体育教学模式面临着教学碎片化、学生主体地位弱化等现实困境<sup>[2]</sup>。体育教学作为学校教育的重要组成部分，传统教学诸多方面面临挑战。智慧体育平台集互联网、大数据、人工智能等技术为一体，为体育教学转型升级提供了新的可能。此研究的主要目的旨在构建一个以智慧体育平台为技术支撑，在高中体育阶段将“学”（精准化学习）、“练”（个性化练习）、“赛”（情境化竞赛）、“评”（数据化评价）四个环节有机融合的一体化教学模型，阐明其理论框架与运行机制。为未来智慧体育的发展提供切实的策略。

## 1 基于智慧体育平台“学、练、赛、评”一体化教学模式的构建思路

### 1.1 运用智慧平台技术串联整个教学环节，重塑体育教学逻辑

传统的高中体育教学模式中各个环节较为分裂，传统的高中体育教学模式中各个环节较为分裂与脱节，评价反馈较为滞后，而恰巧智慧体育平台技术将这四个环节串联成有机的教育闭环。首先，明确智慧体育平台运用理念，智慧体育平台往往由硬件设备、数据平台、管理系统和终端接口等多种模块构成<sup>[3]</sup>。通过采集学生从知识学习、技能练习、竞赛应用到综合评

价的多方位数据信息，建立包括个人运动强度，技能掌握程度，动作准确程度的个体档案。形成“以评促学、以赛促练、以练促学”的循环。其次，利用智慧体育平台（如“keep校园版”“超星运动”“步道乐跑”）构建线上的运动平台，监控学生运动数据，组织线上线下混合式的竞赛方式。对学生在平台的学习记录以及表现，自动生成评价报告。最后将运动能力、健康行为、体育品德三大核心素养具体化为可观测、可记录、可评价的行为指标，并将其分解融入“学、练、赛、评”各环节的目标设计中。

### 1.2 基于智慧体育平台，构建高中体育“学、练、赛、评”一体化教学模式

智慧体育平台支撑下高中体育教学的“学、练、赛、评”一体化教学模式是一个以理论模型为指导的教学框架，该模型以数据驱动和以学生为中心为核心理念：一方面借助大数据和人工智能技术实现教学决策的精准化，另一方面体现建构主义“以学生为中心”的教育观，强调学生在情境中主动建构知识。智慧体育平台并非单一工具，而是集硬件感知、数据平台、智能分析与多元应用于一体的生态系统。通过可穿戴设备、传感器等采集学生运动过程中的多维数据（如心率、动作轨迹、速度、力量等），平台实时获取学习与运动表现信息，为教学各环节提供数据支撑和智能反馈。这种数据赋能的闭环体系贯穿课前、课中、课后各环节，实现对教学过程的全面监控与支持，奠定了模式构建的技术基础。

作者简介1：葛启广（2002—），男，河南郑州人，研究生，研究方向：体育人文社会学与民族传统体育学。

作者简介2：姬上兵（1969—），男，河南宝丰人，教授，硕士生导师，研究方向：体育人文社会学与民族传统体育学。

本模型的设计融合了教育理论与体育学理论：建构主义学习理论提供了情境学习、社会互动的支撑，促进学生在真实或模拟情境中主动参与；形成性评价理论强调在教学过程中收集证据、及时反馈，以改进学习，这是本模型评价环节的理念基础；“大数据驱动教学”理念则体现为利用平台的大数据分析优化教学设计和决策，使教学更精准和个性化。综上，本模型的理论框架融合了“学生中心、数据驱动”的教育理念和体育学科实践特点，旨在重塑体育教学流程并提高教学实效，如下图所示各要素共同构成一个持续改进的教学闭环。



图1 基于智慧体育平台的教学模式闭环

### 1.2.1 “学”——精准化学习

精准化学习即由“统一授受”变为“按需学习”，智慧体育平台可以根据学生运动时储存的数据与预期学习目标，智能搜索与推送不同的学习内容（如微课，技能动画，技能展示）使学生能够精准的实现课前预习与课后靶向复习。

### 1.2.2 “练”——个性化练习

个性化教学即由“模糊练习”变为“精准训练”，学生可佩戴智能穿戴设备，实时掌握个人运动数据（如心率预警，动作规范性反馈），实现运动负荷监控与动作规范性即时反馈。这使得学生的练习过程更加具有针对性和安全性，整体练习效率可以得到显著提升。

### 1.2.3 “赛”——情景化竞赛

情景化竞赛即由“单一竞赛”变为“多元激励”，打破单一的竞赛形式和组织形式，所采取的是线上线下混合式的竞赛方式（如班级排名赛，虚拟挑战赛）。线上线下混合式竞赛打破了时间、空间、以及天气等问题的限制可以更好地激发学生的体育参与度和竞争意识以及提升比赛氛围。营造“以赛促练、以赛促学”的积极氛围。

### 1.2.4 “评”——数据化评价

数据化评价即由“终结性评价”变为“过程与发展性评价”，对学生在平台的学习记录以及表现，自动生成评价报告，其中

包括练习时间、次数等过程数据，也包括测试成绩、比赛名次等结果数据。这样，教学评价就从原来只注重结果，变成既看过程也看结果，既关注个人也关注小组，既看技能也看素养的多方面评价。

如下表所示，清楚的表明了智慧体育平台在一体化教学模式的构建中的内涵以及平台所表现的角色。

表1 基于智慧体育平台的“学、练、赛、评”一体化教学模式框架表

	内涵	平台角色
精准化学习	“统一授受”变为“按需学习”	资源推送中心、学情诊断中心
个性化练习	“模糊练习”变为“精准训练”	实时反馈教练、安全预警系统
情景化竞赛	“单一竞赛”变为“多元激励”	竞赛组织平台、氛围营造工具
数据化评价	“终结性评价”变为“过程与发展性评价”	综合评价引擎、成长档案生成器

## 2 基于智慧体育平台的“学、练、赛、评”一体化教学模式实践路径

### 2.1 实施准备阶段

(1) 建设体育教学环境。构建由端到云的协同高中体育教学环境<sup>[4]</sup>。“端”指的是学生侧的智能穿戴设备（如智能手环，AR 虚拟眼镜）、教师端的移动教学平板以及智能感知设备（如动作捕捉摄像头，环境传感器）“云”指的是智慧体育教学云平台，负责数据的汇聚存储、深度分析与资源调度。需确保所处校园无线网络的全覆盖，为实时数据的传输提供基础保障。

(2) 构建课程资源体系。依据课程标准与学校体育课实施方案，将高中单元教学内容揉碎分成知识点与技能点，围绕不同的点开发各种形式的教学资源，例如，讲解微课，名师示范动作，虚拟练习模板等。上传至云平台资源库，以便平台根据学生学情进行智能匹配与推送。

(3) 提升教师学生素养。对高中体育教师进行系统培训，聚焦于根据平台数据分析学生学习情况，将“学练赛评”有机串联起来进行教学设计，学会利用智能设备进行课堂组织与安全管理<sup>[5]</sup>。同时对学生进行培训，使其掌握设备及平台的基础应用，理解平台数据对自我学习的指导意义，并树立正确的学习观。

### 2.2 教学运行阶段

该阶段作为学习模式的核心环节，应强调“以评促学、以赛促练、以练促学”的良性循环。

(1) “以评促学”。教师通过分析智慧体育平台记录其学习时长,学习内容,练后数据,生成学情分析报告,呈现出学生乃至班级的共性难点以及个体差异。调整教学重难点,针对性的进行示范讲解更好的促进教学。

(2) “以赛促练”。基于智慧体育平台将竞赛体系设计的更加具有层次性与趣味性。用线上线下融合的竞赛形式促进高质量的个性化练习。线上线下混合竞赛包括教学竞赛(如课堂接力赛,技能比拼),可以作为练习环节的延伸,用于检查联系效果;线上挑战赛(如校园马拉松,线上跳绳大赛)打破时空的界限,鼓励全体学生积极参与;线下锦标赛(如运动会,体育节)。

(3) “以练促学”。练习过程中,运用智能设备可持续采集学生运动数据与运动表现数据。平台设定安全阈值,当学生心率发生异常或动作严重变形时可以向教师终端发出警报。同时也可以进行动作分析,指导学生进行自我纠正。

### 2.3 优化阶段

基于所获取的数据,定期组织教研活动,共同分析平台提供的数据,反思各个环节的实施效果,总结经验。针对存在的问题,教研组共同探讨解决办法及改进策略。并在下一教学阶段进行验证,从而实现螺旋式上升的迭代升级。

## 3 实践过程中可能存在的挑战与解决对策

### 3.1 主要挑战

技术与教学的深度融合困难,当设备过于繁杂,教师在技术与教学内容融合的过程中极易出现“炫技”或是“新瓶装旧酒”的情况。技术的运用未能达到理想的效果,并不能服务于教师教学的有效提高。

投入与维持运行成本较大,智能设配与智慧体育平台的建设、更新、维护需要大量的人力物力财力,不仅需要学校方面的积极组织,更需要社会以及政府方面的大力配合,同时导致学校、社会、政府三方协调困难。

学生隐私与数据管理困难,学生使用智慧体育平台产生大量生理和行为数据储存和使用在云端,存在着隐私泄露与数据安全风险<sup>[6]</sup>。

### 3.2 解决对策

教师应坚持“教学为主,技术为辅”的教学理念,在教学过程中体育教师应始终以体育学科核心素养的达成为目标,教学过程中审视技术应用的必要性与有效性,确保技术能够深度融合到教学过程中<sup>[7]</sup>。

探索多元化的投入与信息共享模式,学校积极争取教育信息化的专项经费,探索一条“政府主导,校企合作,学校应用”

的科学道路。同一区域内学校可建立区域教学共同体,分享教学成功经验,探索设备与资源的共享机制。

建立健全数据安全规范,制定严格的校园数据管理办法,明确数据采集、存储、分析、使用的权限与流程。与平台服务商签订严密的数据安全协议,保障学生隐私。

## 4 现实案例分析

杭州市“智慧操场”与常态化赛事体系——杭州市西湖区为例

无感化“练”与“评”:学校建设“智慧操场”,利用高清摄像头和物联网设备,学生刷脸即可在课外活动时间自主进行跑步、跳远等项目的练习,成绩自动记录并计入日常体育评价。

“赛”的常态化与游戏化:区域教育平台组织全区“线上跳绳吉尼斯”、“暑期耐力跑积分赛”等。学生打破时空限制参与排名,获得电子勋章和证书,将竞赛融入日常。

“学”的针对性:系统根据学生历次测试数据,推送个性化的薄弱项目强化训练建议视频(如针对立定跳远成绩不佳,推送腿部力量训练方法)。

成效:根据浙江省教育厅的调研,该模式极大激发了学生课后自主锻炼的积极性,形成了“课内-课外-竞赛”一体化的体育生态。区域学生体质健康平均分逐年提升。

案例启示:这些真实案例共同表明,智慧体育的落地并非遥远的未来构想,它正在通过AI视觉分析、物联网心率监测、大数据平台和趣味化运动APP等形式,深度融入中学体育教学的各个环节。

## 5 结语

智慧体育平台下高中体育教学的“学、练、赛、评”一体化教学模式,通过技术赋能,有效破解了传统体育教学中环节割裂、评价片面、个性缺失等痛点,为实现规模化教育与个性化培养的有机结合提供了可行路径。其实践成功的关键在于构建一个以数据为驱动、以平台为支撑、以学生素养发展为中心的闭环教学系统。展望未来,随着5G、人工智能、虚拟现实等技术的进一步发展,一体化教学模式将呈现更广阔前景:AI虚拟教练能提供更精准的实时指导;VR/AR技术能创设更沉浸、更丰富的运动与竞赛情境;大数据分析能实现更精准的学情预测与干预。然而,技术的演进始终应服务于育人目标的达成。未来的研究与实践,需进一步关注该模式对学生长期健康行为养成、终身体育意识塑造以及社会情感能力发展的深远影响,不断深化智慧体育的育人价值,使其更好地服务于“健康中国”战略与人的全面发展。

**参考文献:**

- [1] 中华人民共和国教育部.普通高中体育与健康课程标准(2017年版 2020年修订)[S].北京:人民教育出版社,2020.
- [2] 唐海.智慧体育视域下高中体育大单元教学模式的重构与实践路径研究[J].文体用品与科技,2025,(21):184-187.
- [3] 王文辉.智慧体育平台与体育课程教学的深度融合及路径优化[J].当代教育家,2025,(20):70-71.
- [4] 徐金文,张开华.高中智慧体育教学的实施价值、困境及策略——以安徽省阜阳市第三中学为例[J].体育师友,2025,48(03):13-16.
- [5] 季志祥.智慧教育平台下小学体育课堂教学的实践与探索——以五年级篮球大单元教学为例[J].娱乐体育,2025,(16):76-78.
- [6] 吴青云.中小学教师智能教育技术应用伦理风险的现状研究[D].江西师范大学,2025.
- [7] 张校园.教育信息化背景下信息技术助力高校教师专业发展的路径探索与实践[N].北京科技报,2025-12-08(004).