

大数据背景下高校体育信息化教学模式创新

任健

西北工业大学, 陕西 西安 710072

摘要: 在大数据背景下探索高效体育信息化教学模式的创新路径是提高体育教学效果及质量的必要前提, 为实现高校体育教学目标, 本文首先探索大数据对于高校体育教学所产生的具体影响, 进而了解高校体育教学模式的现状及其中存在的问题, 并给出大数据背景下实现高校体育信息化教学模式创新的策略, 借此来推动高校体育教育事业的现代化发展目标实现, 保证学生的体育素养及综合能力得到成长。

关键词: 大数据; 高校体育; 信息化教学模式; 创新研究

Innovation of Informatized Teaching Models in University Physical Education Under the Background of Big Data

Ren, Jian

Northwestern Polytechnical University, Xi 'an, Shaanxi, 710072, China

Abstract: Exploring innovative approaches to informatized physical education teaching models under big data is essential for improving the effectiveness and quality of university sports education. To achieve the goals of physical education, this paper first examines the specific impacts of big data on university sports teaching, identifies current challenges in existing teaching models, and proposes strategies for innovating informatized teaching models in this context. These innovations aim to advance the modernization of university physical education and enhance students' sports literacy and comprehensive abilities.

Keywords: Big data; University physical education; Informatized teaching model; Innovation research

DOI: 10.62639/sspehe13.20250103

引言

信息技术背景之下, 大数据已经对各个领域及行业产生了影响, 高校体育教育是教育体系中的重要组成部分, 对于学生的身体素质、心理素质以及社会适应能力都有着较大的影响。大数据时代的到来让高校体育教学有了新的契机和方向, 依靠于大数据技术创新教学模式可激活教学的活力, 提升教学的质量, 使学生的学习需求得到相应的满足^[1]。本文针对大数据背景下高校体育信息化教学模式进行分析和探索, 以便于培养出有着较高身体素质以及良好体育素养的综合性大学生人才。

一、大数据对高校体育教学的影响

(一) 精准教学, 因材施教

大数据技术可以对学生在体育学习过程中的运动成绩、个人习惯以及身体指标等相关的数据进行全面的收集, 依靠对这些数据的分析, 可方便教师精准的把握每一个学生的学习状况以及身体特点, 制定出具有个性化的教学计划及方案。比如说高校利用大数据技术分析学生的长跑成绩时, 发现有一些学生的耐力不足, 对此, 教师可以为学生量身定制耐力训练计划, 包括增加长跑训练频率和调整训练强度与节奏, 如此一来, 学

生的耐力水平可以获得提升, 教学的有效性和针对性也会得到增强。伴随着人工智能技术以及大数据技术的深度融合应用, 未来智能教练系统可以构建结合学生的实时运动数据来自动调整训练的方案, 促进精准教学目标的有效实现。

(二) 资源丰富, 个性推送

大数据技术的使用让体育教学资源更加丰富多样, 教师可以从互联网信息中获取海量的教学视频以及运动方案和运动康复知识内容, 对这些资源进行筛选和整合。有一些体育教学平台也可以结合学生的学习数据推送个性化学习资源, 比如在线体育教学平台分析学生在羽毛球课程中的学习数据, 发现学生在高远球技术方面存在问题之后, 可以为学生精准推送高远球的专项训练课程以及方式, 拓宽学生的学习渠道, 增强学生的学习兴趣^[2]。同时, VR和AR技术也可以用于体育教学资源中, 给学生创造沉浸式的体育学习体验, 帮助学生完成虚拟性的投篮练习, 感受不同场景之下的运动氛围。

(三) 多元评价, 全面客观

传统的高校体育教学评价更多关注的是学生的运动成绩方式比较单一, 而在引入大数据技术之后, 教学评价就可以从多维度展开, 其中除了体现学生的运动成绩, 也可以结合学生的学习态度、参与度以及进步幅度等数据, 获得综合性评

(稿件编号: EHE-25-3-1019)

作者简介: 任健(1998-), 男, 汉, 黑龙江齐齐哈尔, 硕士, 助教, 体育教学与训练。

价结果。通过分析学生在体育课堂上的互动数据以及在线学习平台中的学习时长,可以了解学生的学习程度以及努力程度,让最终的教学评价更加客观公正,也可以体现学生的体育学习综合素质。此外,区块链的技术让教学评价数据的安全性和可靠性有了坚实的基础,数据不容易被篡改,保证评价公正客观。

二、高校体育教学模式现状及存在问题

(一)教学方法传统,缺乏互动

当前很多高校的体育教学工作仍然会受到传统教学模式的限制,也就是说教师在教学中占主导地位,单方面对学生讲解和示范,而学生就像是被动的接收知识的容器,只能模仿教师的操作,缺乏发表自己见解或主动探索知识的机会^[3]。比如说在足球教学中,可能教师是按照既定的流程,先在操场上给学生示范标准的传球和射门的动作,然后安排学生分组完成重复性的练习,这个过程中学生只是机械化重复一些动作,缺乏对于比赛策略以及足球战术配合等深层次的理解和探索,对于足球运动的掌握不足。当前教育环境下,更加重视以学生为中心的思想,这样的传统方式就显得格格不入,不仅不能满足学生主动参与课堂以及自主探索知识的渴望,也不能显著地激发学生的兴趣及活力。相比较于其他学科而言,体育教学在使用信息化工具时稍显滞后,其中理工科课程的教师常常用到虚拟仿真实验或在线平台这些工具,让学生能身临其境的体验到实验的过程,而体育课堂上教师除了偶尔播放一些教学视频,几乎没有更多的教学尝试,因此体育课堂的吸引力不如其他学科。

(二)资源利用不足,整合欠佳

互联网技术的发展让体育教学有了更为充分的教学资源,包括教学视频以及科学系统的训练计划,还有前沿的运动康复知识等,但一些高校的体育教师对这些资源的利用不够充分,仍然会借助于传统的纸质教材以及有限的教学资料,他们对于在线教学平台的操作不熟悉,也不善于将多媒体资源融入日常教学中,因此教学内容枯燥乏味,教学中存在束缚^[4]。同时,高校内部的体育教学资源整合方面也存在着一些问题,包括对体育场馆的使用时间安排不够合理,可能会出现某些时间体育场馆闲置,而学生上课或训练时却场地紧张的情况,在体育器材管理方面也稍显混乱,损坏器材之后无法得到及时的维修或更新,导致学生的体验改变,其原因就在于高校对体育资源建设的规划不足,各部门之间的联系和沟通不够密切,因此资源难以获得共享。此外,针对于智能体育设备等一些信息资源的开发利用也缺乏技术和资金的投入,致使这些先进的设备在体育教学中的应用难以发挥作用。

(三)评价体系片面,忽视过程

传统的高校体育教学评价体系有着较强的

片面性特点,可能更加注重学生的运动成绩,包括学生的跑步速度、跳远距离以及球类运动技能考核等不同方面,但对于学生的努力程度、进步幅度以及学习态度等方面的关注偏少,这就导致很多学生为了追求高分而忽视自身的体育素养提升,可能将精力放在考试项目的训练环节,针对身体素质相对较差但是学习态度积极又努力克服困难的,传统评价体系的难以提供公正的评价和鼓励,导致学生的积极性受打击。从教育评论理论的角度而言,这种单一化的评价方式和现代教育评价倡导的多元化过程性理念完全相反,现代教育评价要求学生实现个性化、差异化发展,会注重对学生学习过程的评价,以推动学生的个性成长。传统的体育教学的评价体系则缺乏对学生的态度和价值观念的考量,包括学生在团队运动中所体现出的合作精神,以及面对困难时的坚韧不拔的斗志,这些宝贵品质都难以得到展现,因此在培养学生过程中有很大局限性。

(四)个性化教学难行,需求难满足

每一个学生都存在着身体素质、兴趣爱好以及运动基础等方面的差异性,因此实施个性化教学在高校体育教学中至关重要。但由于班级规模比较大,一个班级的教师往往要同时面对几十名学生,很难真正兼顾到每一个学生的特殊需求,要保证教学的进度以及秩序,教学模式可能难以满足不同学生的需求和特点^[5]。其中,身体素质更高、运动天赋更好的学生就可能觉得教学内容太过于简单而无法发挥潜力,身体素质偏弱、基础比较薄弱的学生就会觉得教学进度太快而逐渐丧失学习信心。此外是高校体育教师在个性化教学方面有很大的不足,为学生提供的个性计划教学培训指导不够充分,特别是对于怎样根据学生的差异来制定教学计划,缺乏相对应的理解,即便教师已经认识到了个性化教学的重要性,也会由于缺乏必要的教学技能和方法,而不能将个性化理念落实到实际教学环节,这限制了学生的个性化发展。

三、大数据背景下高校体育信息化教学模式创新策略

(一)整合资源,搭建智能平台

高校可以通过整合各类体育教学资源,构建涵盖教学视频、教学课件以及学生训练计划,运动康复知识等不同方面的内容的教体育教学资源库,通过对资源的分类整理以及清晰标注,使师生的检索使用更加方便。可以依靠大数据技术来分析资源的使用情况,关注学生的需求和优化,比如可以按照学生对于瑜伽课程资源的高使用率以及反馈,增加不同难度等级的瑜伽教学视频以及训练计划,让教学资源的质量更高,适用性更强。在整合资源的过程中,可以引入知识图谱技术,将不同类型的体育教

资源关联形成结构化的知识网络,使师生更加系统地完成学习任务。依靠于大数据技术,高校可以打造集合教学、学习以及管理评价于一个整体的体育信息化教学平台,在平台上,教师可以发布教学内容,布置具体作业并组织在线测试,而学生则可以利用平台进行自主学习以及在线交流和提交自己的作业。平台上通过对学生学习数据的搜集,为教学决策提供支持,通过分析数据,教师可能会发现一些学生在网球发球学习方面消耗了很长时间,但成绩提升速度又非常慢,对此教师可以做出策略调整,增加网球发球的专项练习和指导,推动教学效率明显更高。

(二) 创新方法,实现个性教学

首先,教学过程中尝试线上线下混合教学模式,让两者的优势充分彰显。在排球课程中,课前可以先利用教学平台发布排球的基本规则以及传球技术、垫球技术等教学视频,安排学生先进行预习,课堂上教师做重点讲解和示范,组织学生分组练习并比赛,解答学生在预习以及练习时所遇到的问题,而在课后学生通过平台进行复习,完成作业以及拓展的任务,这样的教学方式让学生的学习更加自主和规律,教学效果更加明显。混合式教学中依靠于学习分析技术对学生的在线学习行为以及课下表现进行综合性的分析,对教学策略进行调整,保证教学过程获得动态优化。其次,可以借助大数据技术分析学生的身体素质以及运动能力,还有兴趣爱好等相关的数据信息,帮助学生制定个性化的学习方案。高校根据学生的体能测试数据,为体能较差的学生制定基础体能提升计划,增加基础力量训练以及有氧耐力练习,针对体能较好的学生设计进阶训练方案,安排专项运动提升课程培训以及校际比赛,也可结合学生的兴趣爱好,为喜欢篮球的学生推荐专项篮球课程,为喜欢舞蹈的学生推荐体育舞蹈课程,使学生的个性化需求得到满足,在体育教学中展现出更丰富的状态。此外,在个性化教学目标实现过程中,可以建立学生的体育学习档案,记录学生的整个学习过程以及成长的轨迹,作为数据支持。

(三) 改革评价,构建多元体系

在教学评价方面,除了体现传统的运动成绩指标之外,也可以增加一些学生的学习过程指标,比如说学生的课堂参与度、在线学习时长以及作业完成质量,可以增加进步幅度指标,关注学生的学习成长变化。例如在体操课程的评价方面,不仅考核学生的体操动作完成是否标准,也要考核学生在课堂讨论中有没有积极参与、对于体操理论的在线课程学习的时长是否足够、完成作业是否认真,以及学生在团队体操表演中的团队协作能力;对指标权重进行确定时,可以用到层次分析法,结合不同课程的特点以及教学目标,保证各项指标的权重更加合理,最终的评价更加客观。其次则是要将

教师评价、学生自评以及学生互评紧密结合,其中教师评价更加注重学习成果以及过程;学生自评让学生能反思学习的态度、方法以及效果,强化学生的自我认知;学生互评则推动学生交流学习,培养了学生的批判性思维。依靠大数据技术对学生的进行学习数据分析,可以生成分析报告,作为教学评价的客观依据参考。比如在足球课程评价中学生先自评,在训练以及比赛环节的具体表现之后完成组内互评,最后教师结合学生的学习数据以及平时表现进行综合评价。要保证评价的效率和准确性,可以开发智能评价系统,搜集和分析学生获得的学习数据,同时减轻教师的评价负担。

(四) 提升师资,适应时代需求

一方面,高校可以定期组织体育教师参加大数据技术的培训,使之了解大数据的基本概念、使用原理以及应用方法等,培训时的内容涵盖数据采集与分析工具的使用、数据挖掘技术在体育教学中的应用等。在培训之后,教师可灵活使用大数据技术对学生的数据进行挖掘和分析,作为教学质量改进的重要参照依据,培训方式可以利用线上线下混合式教学,帮助教师在学习中获成长。其次则是要加强对体育教师的信息化教学培训,鼓励教师多用信息化教学平台和资源开展教学工作,培训的内容涵盖在线教学平台的使用、多媒体课件的制作、教学视频的剪辑等方面,在培训之后,教师可灵活使用信息化手段完成教学任务,制作生动的多媒体课件,剪辑高质量的教学视频,保证教学的最终效果,也可以建立信息化教学交流社区鼓励教师分享经验,完成交流合作的任务,提高信息化教学水平。

四、结语

在大数据环境下,对高校体育信息化教学模式进行升级创新,有助于教学质量的提升以及学生体育素养的增强,特别是通过对教学资源的整合、教学方法的创新、教学评价的改革和师资培训提升,能对当前高校体育教学中的一些问题进行解决,让大数据技术的优势得到最大程度发挥,使学生的积极性和主动性得到满足。未来在高校体育教育事业中仍然需要关注新技术的有效应用,保证体育教学的信息化建设成效。

参考文献:

- [1] 刘珈利. 大数据背景下高校信息化教学模式的构建分析[J]. 科技创新导报, 2018, 15 (12): 244+246.
- [2] 杨力. 基于大数据背景下高校信息化教学模式的构建[J]. 佳木斯职业学院学报, 2021, 37 (09): 153-154.
- [3] 陈天宇. 大数据背景下高校体育教师信息化教学能力提升策略研究[J]. 湖南工业职业技术学院学报, 2021, 21 (04): 126-129.
- [4] 翟大昆. 大数据背景下高校信息化教学模式构建研究[J]. 计算机产品与流通, 2020, (11): 120+142.
- [5] 冯文绘. 大数据背景下高校信息化教学模式的构建分析[J]. 中国管理信息化, 2019, 22 (16): 209-210.