

# 人工智能时代高校体育教学创新发展研究

徐扬

(上海交通大学, 上海 200240)

摘要: 人工智能时代下, 大数据、VR技术和云计算等技术为高校体育教学改革注入了活力, 有利于拓展体育教学空间, 实时记录学生运动数据, 灵活调整教学内容和教学方法, 全面提高体育教学质量。本文分析了人工智能技术对高校体育教学的重要性, 剖析了当前高校体育教学现状, 提出了利用VR技术创设虚拟训练情境、开展线上线下混合式教学、微课讲解运动动作, 利用可穿戴式设备记录学生运动数据和利用大数据开展教学评价, 以期全面提高高校体育教学质量。

关键词: 人工智能; 高校体育; 重要性; 教学现状; 发展路径

随着教育信息化的进一步发展, 大数据, 云计算和虚拟仿真技术逐步融入高校体育教育改革中, 优化了传统信息化教学模式, 衍生出线上线下混合式教学模式, 把大数据融入课堂教学、教学评价中, 科学监测学生运动中的各项数据, 指导教师开展科学训练, 让高校体育教学更加智能化、科学性。但是目前人工智能技术在高校体育教学中应用却还存在诸多问题, 例如教师人工智能技术应用能力参差不齐、信息化教学模式单一和教学评价体系不健全等, 影响了体育教学质量。基于此, 高校体育教师要积极学习人工智能技术, 根据运动项目特点和教学内容选择人工智能技术, 打造多元化教学模式, 激发学生运动积极性, 让他们主动参与到课内外体育锻炼中, 提高他们身体素质和运动技能, 帮助他们养成良好运动习惯, 发挥出体育学科独特育人价值。

## 一、人工智能技术在高校体育教学中的重要性

### (一) 有利于创新体育教学方式

传统教学模式下, 高校体育教师大都是通过“口头讲述+动作演示”的方式开展教学, 教学方式缺少趣味, 难以激发学生运动积极性。人工智能时代下, 大数据、可穿戴设备等技术可以帮助体育教师掌握、分析学生运动过程中的各项数据, 便于纠正学生错误动作, 从而规范学生运动动作, 提高他们运动水平。此外, 人工智能、大数据和云计算等技术为高校体育课线上线下混合式教学的开展奠定了坚持基础, 借助大数据技术开展线上直播, 通过人工智能技术与学生进行连麦互动、线上测试, 让学生深度参与到线上教学中, 让他们参考线上教学视频进行课下自主锻炼, 有利于创新体育教学方式、提高学生自主运动积极性。

### (二) 有利于提高学生体育课体验感

随着人工智能技术的不断发展, 高校体育教学迎来了前所未有的变革, 其中最为显著的一个变化就是学生体育课体验更加丰富, 有利于满足他们个性化运动需求、营造沉浸式运动氛围, 有效激发了他们运动积极性。人工智能技术融入高校体育教学, 利用大数据精准分析学生运动喜好, 实现智能化推荐, 为学生推荐他们喜欢的运动视频, 从而激发他们运动兴趣; 利用VR技术营造虚拟运动空间, 让学生体验不同运动, 帮助他们在情境中更好地理解 and 掌握运动技能, 提高他们运动体验感, 让学生真正体会到运动魅力。

### (三) 有利于提高体育课教学效率

教育效率是衡量教学质量和效果的重要指标之一, 而人工智能技术为提高高校体育课教学效率奠定了良好基础。首先, 人工智能可以帮助体育教师准确、快速分析学生运动数据, 让他们根据学生运动数据调整训练强度和內容, 有针对性锻炼学生体能、协调性和爆发力, 避免无效或低效的教学活动, 有利于提高体育课教学效率。其次, 人工智能可以优化高校体育教学资源配置,

把互联网优质教育资源融入教学中, 丰富体育课教学内容, 满足不同学生运动喜好; 还可以促进课内外教学衔接, 指导学生课下自主锻炼, 全面提高体育课教学质量。

## 二、人工智能时代下高校体育教学现状

### (一) 教师人工智能技术应用能力参差不齐

人工智能时代下, 大数据、虚拟仿真技术、云计算等成为信息化教学改革热点, 这对很多高校体育教师来说是一个不小的挑战。目前, 高校体育教师应用人工智能技术时, 普遍存在能力不匹配的问题, 主要体现在以下两个方面。首先, 部分教师对人工智能技术的缺乏深入了解, 局限于PPT和微课等传统信息化教学方式, 对可穿戴智能设备、虚拟仿真训练平台和混合式教学平台操作不太熟练, 难以发挥出人工智能技术在体育教学中的优势。其次, 部分教师数据挖掘、分析和应用意识薄弱, 对混合式教学平台、可穿戴设备数据分析不到位, 无法从海量的数据中提炼出有价值的信息, 难以开展针对性教学, 影响了体育教学的有效开展。

### (二) 信息化教学模式单一

目前, 高校体育信息化教学模式比较单一, 多以微课、PPT和混合式教学为主, 虚拟仿真技术和可穿戴设备应用比较少, 这样的教学模式缺乏趣味性, 影响了人工智能技术和体育教学的融合。部分教师习惯性利用微课创设教学情境, 忽略了利用虚拟仿真技术创设虚拟运动情境, 影响了学生运动体验感。部分教师忽略了利用运动手环等可穿戴设计采集学生运动过程中的数据, 对学生运动状态、运动技能掌握情况了解不到位, 难以开展针对性训练, 不利于提高学生运动能力。

### (三) 教学评价体系不完善

人工智能时代下, 大数据、人工智能和云计算技术却没有融入高校体育教学评价体系中, 影响了教学评价的科学性。很多高校体育教师以学生出勤率、体质健康测试成绩和期末测试成绩作为教学评价依据, 忽略了利用大数据对学生课内外体育锻炼积极性、不同项目训练过程等进行评价, 缺少过程性评价。部分教师没有利用混合式教学平台、大数据开展教学满意度评价, 难以及时获得学生反馈, 不利于及时调整教学内容、训练方法, 影响了体育课教学质量。

### (四) 课内外教学衔接不畅

部分高校体育教师对人工智能技术的应用存在局限, 更专注于人工智能技术在课堂教学中的应用, 忽略了利用人工智能技术开展课外运动指导, 影响了课内外教学衔接, 难以发挥出人工智能在体育教学中的价值。例如教师对线上教学数据、可穿戴设备采集数据分析不到位, 忽略了根据学生线上教学表现、运动数据开展线下教学, 没有及时上传课下训练指导视频, 难以指导学生进行课下针对性训练, 影响了体育课教学质量、学生运动能力发展。

### 三、人工智能时代高校体育教学创新发展路径

#### (一) VR 技术创设虚拟训练情境, 提高学生体验感

VR 技术可以营造逼真的虚拟仿真情境, 凸显不同运动项目特点, 让学生佩戴 VR 眼镜、头盔等进行训练, 规范他们运动动作, 让他们在虚拟场景中自主训练, 从而提高他们体育课体验感。首先, 教师要利用全景相机、VR 目镜等设备拍摄教学视频, 动态化讲解运动动作, 创设不同训练场景, 便于学生参照视频进行线上训练, 规范他们运动动作, 帮助他们尽快掌握运动技能。例如教师可以利用 VR 技术开展二十四式太极拳教学, 录制连贯动作视频、分解动作视频, 再利用虚拟现实系统制作交互动画, 并搭配相关音乐和解说, 营造沉浸式运动氛围, 让学生佩戴好 VR 眼镜进行虚拟练习, 激发他们学习积极性。其次, 教师可以引导学生根据三维人体模型来练习野马分鬃、白鹤亮翅、搂膝拗步、手挥琵琶、倒卷肱、左揽雀尾和右揽雀尾等动作, 让他们把动作做到位, 强化他们对二十四式太极拳动作的记忆, 提高太极拳教学质量。总之, VR 技术可以帮助高校体育教师创设不同运动情境, 通过动作捕捉技术、三维模型技术规范学生运动动作, 帮助学生掌握运动动作要领, 提高他们运动体验感和学习体验感, 进一步提高他们的运动水平。

#### (二) 开展线上线下混合式教学, 促进课内外教学衔接

人工智能时代下, 高校体育教师要积极开展混合式教学, 利用人工智能、大数据等技术开展线上直播教学, 实时记录学生线上学习状态, 便于线下开展精准教学, 促进课内外教学衔接, 从而提高体育教学质量。例如教师可以利用超星学习通 APP 开展篮球混合式教学, 提前录制篮球三步上篮、定点投篮和跑动传接球预习视频, 并把其发布在平台上, 便于学生根据视频进行课前预习, 为后续线上直播教学奠定良好基础。线上教学中, 教师可以先带领学生复习微课内容, 让他们复习篮球三步上篮、定点投篮和跑动传接球动作要领, 鼓励他们线上踊跃发言, 强化他们对篮球技术动作的记忆。学生在线上教学中可以概括篮球三步上篮、定点投篮和跑动传接球分解动作要领, 并和其他同学讨论投篮技巧, 参与到线上互动中。线下教学中, 教师可以汇总学生线上发言次数、线上提出的问题、互动留言等数据, 智能化分析学生知识短板、篮球学习兴趣点, 开展线下精准教学, 进一步提高篮球教学质量。例如教师可以开展线下篮球小组对抗训练, 让他们自由结组进行训练, 让他们在“实战”中领悟三步上篮、跑动传接球和定点投篮技巧, 提高他们篮球水平。

#### (三) 微课讲解运动动作, 提高学生运动水平

高校体育教师要灵活运用人工智能技术, 凸显不同模块教学特点, 激发学生学习兴趣, 让他们主动参与到训练中, 从而提高他们运动水平。例如教师可以利用微课开展立定跳远教学, 动态化讲解立定跳远动作, 并把微课提前下发给学生, 让他们根据微课进行练习, 帮助他们掌握立定跳远技巧。第一, 教师可以在微课中先展示立定跳远连贯动作, 再进行分动作讲解, 通过慢动作回放来讲解技术要领, 并在视频中添加文字说明, 创新立定跳远教学模式, 激发学生训练积极性。通过微课, 学生可以了解立定跳远摆臂、蹬地、腾空起跳、落地四大核心动作要领, 掌握好摆臂的幅度和频率, 利用惯性带动身体快速腾空, 当身体腾空到最高点时, 快速屈膝收腹, 双腿尽量向前伸, 落地时双脚脚跟先落地, 双膝屈膝缓冲。第二, 教师可以让学生拍摄自己立定跳远训练视频, 随机挑选几位学生训练视频作为教学案例, 引导学生分析该名同学训练中存在的问题, 提高他们体育课参与度, 逐步提高体育课教学质量。学生可以重点点评微课中的立定跳远动作是否标准、

如何纠正立定跳远动作, 帮助其他同学尽快掌握立定跳远动作要领。

#### (四) 利用可穿戴设备开展教学, 优化教学方法

人工智能背景下, 高校体育教师可以利用运动手环开展教学, 让学生佩戴智能运动手环进行训练, 实时监测他们运动过程中的各项数据, 根据这些数据科学调整训练强度和含量, 提高体育教学科学性, 从而提高体育教学有效性。例如教师可以让学生佩戴智能运动手环进行中长跑训练, 实时记录他们跑步距离、速度、心率等数据, 科学评估他们耐力、爆发力, 调整中场跑训练方案, 控制好运动强度, 避免学生在运动中受伤。此外, 教师要及时导出智能运动手环的数据, 对这些数据进行智能化分析, 划分为女子 800 米、男子 1000 米两大数据模块, 分析每位学生跑步过程中的心率、配速、完成时间, 及时发现他们在训练中存在的问题, 有针对性开展体能训练、爆发力训练, 从而提高男女生中场跑能力。总之, 可穿戴设备可以帮助高校体育教师及时掌握学生运动过程中的数据, 科学调整体育课训练强度, 激发学生运动积极性, 让他们主动参与训练, 从而提高体育教学质量。

#### (五) 大数据融入教学评价体系, 提高教学评价质量

高校体育教师可以利用大数据开展教学评价, 实施过程性评价, 对线上教学过程、学生运动过程等进行评价, 完善教学评价体系, 为提高教学质量奠定良好基础。第一, 教师可以利用大数据搜集和分析学生运动手环数据, 对他们运动表现、体能指标、运动积极性等进行评价, 客观评价学生体育课学习态度、学习能力, 构建多维度教学评价体系。这种教学评价体系不仅能反映学生的技能水平, 还能体现其学习进步和态度变化, 便于教师调整教学内容和教学方法, 从而提高体育课教学质量。第二, 教师可以利用线上教学平台、问卷星来开展教学评价, 让学生参与到教学评价中, 搜集他们对体育教学的反馈, 丰富教学评价主体。学生可以对线上直播教学内容、训练方法、师生互动和师德师风等进行评价, 并对人工智能教学模式进行评价, 帮助教师优化体育课教学内容、教学方法。总之, 教师要虚心接受学生评价, 根据他们的反馈调整教学内容、教学方法和评价指标, 促进师生有效互动, 从而提高体育教学水平。

### 四、结语

综上所述, 人工智能赋能高校体育教学改革, 有利于促进互联网优质教学资源、创设趣味教学情境, 满足不同学生运动喜好, 激发他们自主运动积极性, 提高他们运动水平。高校体育教师可以 VR 技术创设虚拟训练情境, 提高学生体验感; 开展线上线下混合式教学, 促进课内外教学衔接; 微课讲解运动动作, 提高学生运动水平。此外, 教师还要利用可穿戴设备开展教学, 实时掌握学生运动中的数据, 科学优化教学方法; 大数据融入教学评价体系, 优化教学评价体系、完善评价主体, 促进师生、生生有效互动, 全面提高高校体育教学质量。

#### 参考文献:

- [1] 李金龙, 陈金鳌. 基于人工智能的高校体育教学创新研究 [J]. 体育世界, 2023 (12): 49-51.
- [2] 曹峰, 向茂娟, 王志强, 等. 人工智能在高校体育教学改革中的应用——以西安电子科技大学为例 [J]. 新体育, 2023 (06): 5-7.
- [3] 王锐, 邹雨轩. 智能运动手环在高校体育教育中的应用研究 [J]. 文体用品与科技, 2023 (05): 189-192.
- [4] 邱佳玉, 张文佳, 卢天凤. 人工智能时代高校体育教育转型研究 [J]. 辽宁体育科技, 2022, 44 (04): 105-110.