

人工智能在小学篮球教学中的应用探索

韩福霖

北京师范大学天津生态城附属学校，天津 300480

摘 要： 人工智能技术在教育领域的应用正逐渐改变传统教学模式，为小学篮球教学带来了新的机遇与变革。本文深入探讨人工智能在小学篮球教学中的应用，分析其在优化教学方法、提升教学效果、促进学生个性化发展等方面的作用，并对应用过程中可能面临的问题及对策进行研究，旨在为推动小学篮球教学的现代化发展提供有益参考。

关 键 词： 人工智能；小学篮球教学；教学应用

Exploring the Application of Artificial Intelligence in Primary School Basketball Teaching

Han Fulin

Tianjin Ecocity Affiliated School of Beijing Normal University, Tianjin 300480

Abstract： The application of artificial intelligence technology in the field of education is gradually changing traditional teaching models, bringing new opportunities and changes to primary school basketball teaching. This article delves into the application of artificial intelligence in primary school basketball teaching, analyzes its role in optimizing teaching methods, improving teaching effectiveness, and promoting personalized development of students. Additionally, it examines the potential problems and countermeasures encountered during the application process, aiming to provide valuable references for promoting the modernization of primary school basketball teaching.

Keywords： artificial intelligence; primary school basketball teaching; teaching application

引言

随着科技的飞速发展，人工智能融入体育是全方面的融入，在体育中起到规范和引导作用，对体育的发展也起到积极促进作用。人工智能与体育运动相结合，通过数据采集分析，评估人们健康状况，为人们体育锻炼作出科学指导，促进人们身体健康发展的同时，也塑造了人的身与心的和谐。在小学体育教学中，篮球作为一项深受学生喜爱的运动项目，对于培养学生的身体素质、团队协作能力和竞争意识具有重要意义。将人工智能技术应用于小学篮球教学，能够借助其强大的数据处理、分析以及智能交互功能，为教学过程带来创新性的改变，提升教学质量，更好地满足学生的学习需求。

一、人工智能在小学篮球教学中的应用现状

（一）智能教学辅助工具的使用

当前，一些小学在篮球教学中引入了智能教学辅助工具。例如，智能篮球训练设备可以实时监测学生的投篮姿势、力度、角度等数据，并通过与预设的标准动作进行比对，及时给予学生反馈和纠正^[1]。这类设备还能记录学生的训练数据，生成个人训练报告，帮助教师清晰了解每个学生的训练进展和技能掌握情况，从而为个性化教学提供依据。在投篮训练环节，学生使用带有传感器的篮球和篮筐，每次投篮后，设备能迅速分析出投篮的各项数据，并在显示屏上呈现，学生可直观看到自己的问题所在，进而有针对性地改进。

（二）基于人工智能的教学资源开发

互联网上涌现出许多基于人工智能技术开发的小学篮球教学

资源。教学 APP 利用人工智能算法，根据学生的年龄、性别、身体素质以及篮球基础等因素，为学生推送个性化的篮球教学视频、训练计划和游戏化练习内容。这些教学资源丰富多样，涵盖了篮球基础知识、基本技能训练、战术讲解等多个方面，且以生动有趣的形式呈现，能够有效激发学生的学习兴趣^[2]。有些 APP 还设置了智能陪练功能，学生可以通过手机与虚拟对手进行篮球技巧对抗练习，提升实战能力。

（三）智能体能监测在篮球教学中的应用

在小学篮球教学中，智能体能监测设备得到了广泛应用。智能手环、运动手表等可穿戴设备能够实时监测学生在篮球教学和训练过程中的心率、运动步数、卡路里消耗、运动强度等体能数据。教师通过配套的教学管理平台，可随时查看学生的体能状况，及时调整教学强度和训练内容，确保学生在安全的前提下进行有效的篮球学习^[3]。在一节篮球训练课上，教师通过管理

平台发现部分学生心率过高,运动强度过大,便及时调整了训练节奏,安排学生进行适当的放松活动,避免了过度疲劳和运动损伤。

二、人工智能在小学篮球教学中的应用优势

(一) 实现个性化教学

人工智能技术能够对学生的篮球学习数据进行深度分析,包括运动技能掌握情况、体能状况、学习进度等^[4]。根据这些分析结果,教师可以为每个学生制定个性化的教学方案,满足不同学生的学习需求。对于篮球基础较好、学习能力较强的学生,教师可以为其安排更具挑战性的训练内容,如复杂的战术配合练习;而对于基础薄弱、学习进度较慢的学生,则着重加强基础技能的训练,并给予更多的指导和鼓励。这种个性化教学方式有助于每个学生在原有基础上得到充分发展,提高学习效果。

(二) 提升教学的精准性和科学性

借助人工智能设备和技术,教师能够获取学生在篮球学习过程中的精准数据,从而对教学过程进行更科学的把控^[5]。在投篮教学中,通过智能设备对学生投篮动作的三维数据采集和分析,教师可以准确指出学生投篮动作中的错误细节,如手臂伸展角度不当、手腕发力不均衡等,并提供针对性的改进建议。同时,根据学生的体能监测数据,教师可以合理安排训练强度和休息时间,避免学生因过度训练而导致疲劳或受伤,确保教学活动的科学性和安全性。

(三) 激发学生的学习兴趣 and 积极性

人工智能为小学篮球教学带来了丰富多样的教学形式和互动体验,能够有效激发学生的学习兴趣 and 积极性。例如,虚拟篮球训练场景利用虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术,为学生创造出身临其境的篮球比赛环境,让学生在充满趣味和挑战的情境中进行篮球技能训练。智能教学游戏则将篮球知识和技能融入到游戏环节中,学生在玩游戏的过程中不知不觉地学习和巩固篮球知识,提高技能水平。这种寓教于乐的教学方式能够极大地调动学生的学习热情,使学生更加主动地参与到篮球学习中。

(四) 助力教师教学能力提升

人工智能在小学篮球教学中的应用,为教师提供了强大的教学支持和辅助工具,有助于教师提升教学能力。一方面,智能教学分析系统可以对教师的教学过程进行评估,包括教学方法的有效性、教学时间的分配合理性等,为教师提供改进教学的参考依据。另一方面,教师通过学习和运用人工智能技术,能够拓宽教学思路,掌握新的教学手段和方法,不断丰富自己的教学技能体系。教师可以利用人工智能工具制作更加生动、精美的教学课件,设计个性化的教学活动,从而提升教学质量。

三、人工智能在小学篮球教学应用中面临的挑战

(一) 技术设备成本较高

引入人工智能技术需要购置一系列的硬件设备和软件系统,

如智能训练器材、可穿戴监测设备、教学管理平台等,这些设备和系统的采购成本较高,对于一些资金有限的小学来说,可能难以承担^[6]。此外,设备的维护、更新以及软件的升级也需要持续投入资金,这在一定程度上限制了人工智能在小学篮球教学中的广泛应用。

(二) 教师技术应用能力不足

虽然人工智能技术为教学带来了诸多便利,但要充分发挥其优势,教师需要具备一定的技术应用能力。然而,目前部分小学体育教师对人工智能技术的了解和掌握程度有限,在使用智能教学设备和软件时可能会遇到操作困难、数据解读不准确等问题,导致无法将人工智能技术有效地融入到篮球教学中。教师需要花费大量时间和精力学习新的技术知识和操作技能,这对他们来说也是一项不小的挑战。

(三) 数据安全和隐私保护问题

在利用人工智能技术进行小学篮球教学的过程中,会产生大量与学生相关的数据,如学生的运动数据、身体机能数据、学习行为数据等。这些数据涉及学生的个人隐私,如果数据管理不善,存在被泄露或滥用的风险。因此,如何保障数据的安全存储、传输以及合理使用,加强对学生隐私的保护,是人工智能在小学篮球教学应用中需要解决的重要问题。

(四) 技术与教学融合的深度不够

当前,一些小学在应用人工智能技术于篮球教学时,存在技术与教学“两张皮”的现象。部分教师只是简单地将智能设备或软件引入课堂,未能充分挖掘其功能与篮球教学目标、教学内容的深度融合点,导致人工智能技术在教学中的应用效果不明显^[7]。例如,有些教师在使用智能教学辅助工具时,只是按照设备的预设程序进行操作,没有根据教学实际情况和学生的反馈进行灵活调整,无法真正发挥人工智能技术对教学的优化作用。

四、应对人工智能在小学篮球教学应用挑战的策略

(一) 政府与学校加大投入与支持

政府应出台相关政策,加大对小学体育教育信息化建设的资金投入,设立专项经费用于支持小学购置人工智能教学设备和软件系统。学校也应合理规划教育经费,优先保障篮球教学中人工智能技术应用的资金需求。此外,学校可以通过与企业合作、寻求社会捐赠等方式,拓宽资金来源渠道,降低设备采购和维护成本。学校还可以与科技企业合作开展试点项目,共同探索人工智能在篮球教学中的应用模式,实现互利共赢。

(二) 加强教师技术培训与专业发展

学校应定期组织针对体育教师的人工智能技术培训活动,邀请专家学者进行讲座和实操指导,帮助教师掌握智能教学设备和软件的操作方法、数据解读与分析技巧以及如何将人工智能技术与篮球教学有效融合等知识和技能^[8]。鼓励教师参加相关的线上培训课程和学术研讨会,拓宽教师的学习渠道,促进教师之间的交流与合作。学校还可以建立教师技术应用激励机制,对在人工智能应用于篮球教学方面表现突出的教师给予表彰和奖励,激发

教师学习和应用新技术的积极性。

（三）完善数据安全与隐私保护机制

学校和相关技术服务提供商应高度重视数据安全与隐私保护问题，建立健全数据管理制度和安全保障体系。在数据采集环节，应明确告知学生和家长数据采集的目的、方式和用途，并征得其同意。在数据存储和传输过程中，采用加密技术确保数据的安全性，防止数据被非法获取和篡改。同时，加强对数据访问权限的管理，严格限制只有授权人员才能访问学生数据。此外，学校还应制定数据安全应急预案，一旦发生数据泄露等安全事件，能够及时采取措施进行应对，将损失降到最低。

（四）促进技术与教学的深度融合

教师在应用人工智能技术于小学篮球教学时，应深入研究教学目标和学生的学习需求，结合篮球教学内容，精心设计教学活动，充分挖掘人工智能技术的优势，实现技术与教学的深度融合。在教学设计阶段，教师可以根据学生的个体差异和学习特点，利用人工智能工具制定个性化的教学方案和教学计划^[9]。在教学实施过程中，灵活运用智能教学设备和软件，及时根据学生

的学习情况调整教学策略，引导学生积极参与到篮球学习中。同时，教师还应注重对教学效果的评估和反思，通过分析学生的学习数据和反馈意见，不断优化教学过程，提高教学质量^[10]。

五、结束语

人工智能技术在小学篮球教学中的应用，为小学篮球教学带来了新的活力和发展机遇。通过实现个性化教学、提升教学的精准性和科学性、激发学生学习兴趣以及助力教师教学能力提升等方面的优势，能够有效提高小学篮球教学质量，促进学生的全面发展。然而，在应用过程中也面临着技术设备成本高、教师技术应用能力不足、数据安全与隐私保护以及技术与教学融合深度不够等挑战。通过政府与学校加大投入与支持、加强教师技术培训与专业发展、完善数据安全与隐私保护机制以及促进技术与教学的深度融合等策略，可以逐步克服这些挑战，推动人工智能技术在小学篮球教学中得到更广泛、更深入的应用，为小学体育教育的现代化发展提供有力支撑。

参考文献

[1] 郝鑫. “AI+ 体育”在小学体育家庭作业中的应用研究 [D]. 内蒙古师范大学, 2023.DOI:10.27230/d.cnki.gnmsu.2023.000014.

[2] 刘承明. “AI+ 体育”: 基于人工智能的小学体育家庭作业模式实践研究——以“天天跳绳”App 为例 [J]. 体育教学, 2022, 42(03): 59-61.

[3] 王阶友. 小学体育教学中高阶思维能力培养的策略研究 [J]. 体育教学, 2021, 41(02): 42-43.

[4] 谢媛媛. 体育训练中人工智能技术的运用研究 [J]. 当代体育科技, 2023, 13(34): 185-188.DOI:10.16655/j.cnki.2095-2813.2023.34.049.

[5] 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.DOI:10.16730/j.cnki.61-1019/g8.2023.12.011.

[6] 鲍勇, 李国. 人工智能对学校体育教育发展的启示——以 ChatGPT 为例 [J]. 体育世界, 2023, (10): 54-56.DOI:10.16730/j.cnki.61-1019/g8.2023.10.013.

[7] 吴高婷. 智能体育在全民健身实施中的发展策略研究 [J]. 当代体育科技, 2023, 13(28): 106-109.DOI:10.16655/j.cnki.2095-2813.2023.28.024.

[8] 梁玥. 人工智能辅助下中学体育运动的高质量发展 [J]. 文体用品与科技, 2023, (13): 183-185.

[9] 张乐乐. 人工智能与学校体育教育变革: 价值、困境及策略 [J]. 四川体育科学, 2023, 42(03): 123-126+132.DOI:10.13932/j.cnki.sctyxx.2023.03.25.

[10] 孙丽萍, 岳新坡, 马洪涛, 等. 人工智能在学校体育的应用发展研究 [C]// 中国体育科学学会. 第十三届全国体育科学大会论文摘要集——专题报告 (体育工程分会). 首都体育学院; 河南艺术职业学院; 郑州财税金融职业学院, 2023: 231-232.DOI:10.26914/c.cnkihy.2023.061276.