

# 人工智能赋能体育教学发展的价值、困境及策略

卢冠军

河南理工大学体育学院 河南省焦作市 454000

**摘要:** 随着人工智能技术的不断成熟,为我国诸多领域的发展提供了便利的同时也对人们的工作和学习方式也产生了深刻的影响。人工智能作为当前的一种新型技术在学校体育教学过程中扮演着极为重要的角色,成为了体育教学高质量发展的重要动力来源。本文采用文献资料法、逻辑分析法等方法深入探索人工智能与学校体育教学发展的价值、困境以及应对策略。本文阐述了人工智能与体育教学相融合的创新优势,如:打造智能化课堂提高教学效率、学生由被动学习变为主动学习提高学生学习的积极性、系统性的指导学生学习和训练等方面。同时文章还讨论了人工智能应用体育教学发展中所面临的困境,如:相关法律制度不够完善和伦理道德可能存在缺失、复合型人才匮乏、人工智能在学校体育普及程度不高等。针对这些问题,本文深入探讨了人工智能与体育教学发展的困境,并提出实践策略,以此推动学校体育教学的高质量发展。

**关键词:** 人工智能; 体育教学发展; 功能价值; 现实困境; 应对策略

## 1 引言

科技与教育的关系一直都是相辅相成、相互促进的,教育是科技的基石,而科技则是教育的动力。人工智能作为前沿的科技技术,在教育中发挥着越来越重要的作用。在国际上,2019年联合国教科文组织和 ProFuturo 曾共同发布《教育中的人工智能:可持续发展的挑战和机遇》<sup>[1]</sup>一文,文中旨在讨论人工智能技术在教育领域的应用,同时也分析了人工智能在教育中的应用。挑战和影响。同年5月,该组织又在中国北京举办主题为“规划人工智能时代的教育”一会,并发布“人工智能+教育”的重要文件《北京共识:人工智能与教育》<sup>[2]</sup>。在国内,先后公开的《新一代人工智能发展规划》<sup>[3]</sup>、《教育信息2.0行动》<sup>[4]</sup>、《中国教育现代化2035》<sup>[5]</sup>和《加快推进教育现代化实施方案(2018—2022年)》<sup>[6]</sup>等文件也强烈的表明了人工智能技术对于教育发展的重要性。当前虽然有不少研究针对于人工智能的应用做出了研究和总结,但人工智能在学校体育的应用中还存在一些需要完善的地方。因此探索人工智能在体育教学发展中功能价值的同时,也要积极发现问题并提出解决方式。

## 2 人工智能应用体育教学发展的功能价值

### 2.1 教:人机协同配合打造智能化体育教学课堂

进入人工智能时代,我国学校体育教学中应用人工智能的主要表现形式就是体育教学中各种人工智能技术的应

用,也就是借助于人工技术使学校体育教学各个环节得到完善,人工智能的工具属性为学校体育教学情境的创新提供技术支持,利用增强现实、虚拟现实以及混合现实技术,为学生创造身临其境的虚拟体育教学环境,使学生可以对现实环境下不容易实现的内容进行亲身感受,对交互式、沉浸式教学情境进行构建<sup>[7]</sup>。传统的教师授课学生听讲的教学模式,在一定程度上限制了学生的学习乐趣和学习自主性。人工智能的出现将单一的体育课变的多样化,很好的弥补了学生体育学习积极性的不足。在体育教学过程中,可将现实与虚拟相结合,通过人工智能技术建立虚拟极具特色的体育场景,为学生提供生动、真实的课堂体验。由于学生学习水平的分层,在课堂中体育教师无法兼顾到每一位学生,在课堂中体育教师可协同人工智能根据学生的特点、兴趣爱好和学习能力有针对性的对学生进行教学,从而因材施教提高学生的学习积极性,让单一的体育课不再枯燥乏味。

### 2.2 学:体育学习由教师教变为学生自主学

传统的体育课以学科教育为中心,教师教课标所指,学生学教师所授,“这样的教育价值取向忽视了学生在体育与健康学习和体育锻炼过程中的情感体验和心理感受,导致很多学生不喜欢体育课程学习<sup>[8]</sup>”。校内体育课堂的单一评价很容易造成学生校外体育活动的缺失,借助互联网可以让学生随时随地的在多种场景下学习,极大程度上弥

补了学生校外体育活动的缺失,也同步提高了学生的学习兴趣和学习潜能。目前的人工智能技术的不断升级,学生在体育课堂之外可根据人工智能技术录制自身的动作轨迹,从而形成数据链,通过app对自身的动作做一个全方位评价,学生可根据系统的反馈逐步的对自身动作进行纠正。针对一些繁琐动作,系统会通过分解步骤以及锻炼相应的肌群来进行辅助学习,例如:针对立定跳的学习,系统会将其分为“预摆、起跳、腾空、落地”等几部分供其学习,同时也会为学生提供“臀大肌、股四头肌、股二头肌”等立定跳辅助肌群的训练方式和训练计划。这种技术化的学习环境很好的解决了学生无法独立自主学习的难题,也提高了学生学习的积极性,使学生成为了自己课堂的主导者和学习者。

### 2.3 练:系统性的辅助学生体育课堂训练

体育课堂存在较大运动伤害风险,主要归因于体育教学过程中必须承担一定的运动负荷,若运动负荷安排不合理,极易诱发学生的身体损伤,甚至出现教学事故<sup>[9]</sup>。人工智能的出现为体育课堂中监测学生运动负荷提供了可能,同时也是教师为学生针对性的设计个性化教学计划的重要手段。其一,通过可穿戴的设备如:智能手环、智能鞋垫等设备可以帮助体育教师在课堂中实时的掌控学生的心率、血氧饱和度、血压等生理指标。当监测到学生的生理指标出现大幅度的波动时,系统会及时的发出预警并将信号及时反馈给体育教师,及时的做出针对性的调解。其二,在日常训练过程中,人工智能技术会将学生的运动表现和运动能力形成数据链收集起来,便于体育教师评估学生的运动能力并针对性的设计训练计划。这种因材施教设计出来的个性化训练计划在一定程度上激发了学生的训练热情,同时也使教学更加的生动形象。总之,人工智能技术的出现在避免运动损伤出现的同时也提高了学生的学习效率。

## 3 人工智能应用体育教学发展的困境

目前人工智能在学校体育教学领域中有了显著的成果,但仍面临许多难题,如:使用者的隐私问题无法得到安全的保障、人工智能技术在学校中无法得到普及、体育+人工智能的人才缺失严重等诸多问题。针对这些问题需及时采取相关措施,以便使人工智能和体育教学更好的深入交流。

### 3.1 用户隐私问题无法得到保障

人工智能技术应用于体育教育测评,具有提高测评效率、增加数据储量、延长储存时限、拓宽使用渠道等优势,但无形中也增加了个人隐私信息泄露的风险,导致智能体育教育测评面临着严峻的伦理挑战<sup>[10]</sup>。学生在课堂中使用人工智能技术时需将自己的个人信息和运动数据进行相关的完善补充,同时通过使用设备将这些信息上传到云端储存。另外,人工智能技术在应用于训练过程中,人工智能技术将会采集学生的身高、体重、生理指标、训练视频等个人信息。在储存数据过程中若设备安全问题无法得到保障,则会造成用户个人隐私的泄露,甚至可能会被不法分子不正当的利用。这些行为造成隐私泄露的同时,也会降低使用者对设备的信任度。因此,人工智能技术要想更好的融入体育课堂,必须要确保设备的安全性和稳定性,防止数据泄露等问题。

### 3.2 人工智能在学校体育普及程度较低

近年来人工智能在某些领域已经取得了显著的成就,但在体育教学过程中尚未得到普及。一方面,不同地区资源、信息差异化较大。对于较偏远地区学校对于人工智能的概念还较为模糊,体育教师依然还在使用一成不变的教学手段如:“依靠纸张来记录学生数据、靠自身的经验来教学”等。同时对于经济较为落后地区来说,教师和学生接受新颖事物的能力较为缓慢,在课内外体育活动中无法充分应用人工智能技术,因此部分学校一时无法将人工智能应用于体育教学过程中。另一方面,由于人工智能技术需要庞大的资金和技术支持,对于整体科研相对落后和人工智能人才匮乏的学校来说,将人工智能和学校体育充分融合是一个极为困难的过程。所以,将人工智能应用于学校体育还需要很长一段路要走。

### 3.3 体育+AI人才匮乏

当前,我国人工智能技术正处于探索阶段,人工智能人才短缺。有数据显示,全球范围内人工智能专业人才有195万,中国只占2%,排名第7<sup>[11]</sup>。同时,很多高校目前没有设置体育人工智能相关的学科专业,导致体育教学兼顾人工智能的复合型人才更是难以培养,进而影响学校体育发展的速度和质量。体育教师是学生知识学习和技能的传授者,在体育教学过程中教师也是智能化工具的使用者,其素养的高低直接影响到人工智能技术在教学过程中的效果。同时,人工智能技术具有自动化、数据化和智能化

等特征,这就需要教师具有极高的数字化素养,但现阶段学校和教育部门往往忽视体育教师数字化培养,更加注重教师技能教学等方面的培养,导致复合型人才严重缺失。因此,体育+人工智能的跨领域人才的培养是促进学校体育教学发展的重要一环。

#### 4 人工智能赋能体育教学发展的策略

##### 4.1 强化政企学联动,共建智能体育教学

智能体育教学打破了传统体育教学模式,其核心在于创新教学方法以适应现代学生需求,以此提高学生的学习效率和质量。新型的体育教学模式通常强调教学的主体性、创造性、积极性,通过多样的教学手段来提高学生的综合能力。然而智能体育教学在我国刚刚起步,想要人工智能与体育教学的深度融合,唯有政府、企业、学校的紧密合作与共同努力。首先,政府应高度重视智能体育教学模式,在提供设备与资金的同时,积极出台相应政策来引进人工智能+体育的复合型人才。其次企业应深入开展人工智能领域的研发工作,在为体育教学提供稳定技术支持的同时,确保设备的正常运行和数据的安全性和精确性。最后,学校应开设人工智能的相关课程,强化学生理论基础的同时培养他们的实践能力,尤其是智能化设备的使用能力,为他们今后的学习奠定坚实的基础。总之,智能化体育教学模式的发展离不开政府、企业和学校的共同努力。

##### 4.2 提升教师数字化素养,打造智慧型体育教学模式

教师是学生知识学习的传授者,教师的技术素养在一定程度上影响学生的学习效率。推动人工智能技术在体育教育领域的广泛应用,体育教师应积极的去提升自己的数字化素养。依靠体育教师的闭门造车的学习对于深度融合还远远不够,政府积极引进体育教师+人工智能这种复合型人才的同时,更应该定期举办体育教师智能化的研学与交流互动,如:邀请智能化专家对体育教师进行培训、定期开展培训班等,全面提升体育教师的数字化素养。同时,年轻教师是智能化教育的主力军,在智能化教育道路上,新老教师应该共同前进。年轻教师可借用数字化技能,为学校体育教学注入新生代活力;老教师可凭借教学经验,确保智能化教学在体育课堂的方向正确。所以,提升教师数字化素养是打造智能化体育教学课堂的前提。

##### 4.3 加强法律制度与伦理道德的规则

一方面,人工智能技术在我国还不太成熟,在操作和

隐私等方面尚存许多漏洞。在体育教学过程中学生的个人数据、运动表现等都需与人工智能相结合,人工智能技术大多为科技公司掌控,用户安全隐私充满不确定性。因此,相关部门应积极制定和完善人工智能在学校体育的法律法规,加强对其监管力度,确保用户个人信息的安全性。另一方面,从科幻虚构中人机激战的壮丽景象到中国围棋大师柯洁输给 AlphaGo 的精彩对决,不得不承认人工智能技术的每一次飞跃都伴随着我们内心的忐忑与忧虑。而体育在日益“智能化”的同时,也暴露出难以避免的伦理问题和道德困境<sup>[12]</sup>。为防患于未然,应不断加强用户对人工智能的认知和理解,使其能够及时观察潜在风险的存在。此外,要明确人工智能的使用范围、主体和标准,为人工智能的稳定发展提供稳定的保障。

#### 5 结论

随着科学技术的进步,人工智能技术逐渐趋于日常化,对我们的生活和学习提供了极大的便利。然而我们的人工智能与学校体育还未深度融合,在为学校体育带来机遇的同时也面临着许多的困难和挑战。为此,政府应积极出台政策,完善相关法律法规,加大宣传和普及力度;企业在开展智能领域研发的同时,要确保数据的安全性和精确性;学校应加强复合型人才队伍建设,培养人工智能、心理、康复等领域+体育的交叉型人才。总之,充分挖掘人工智能技术,提高体育教学的效率和质量,增强学生学习的积极性,使体育课更加生动富有活力,为学校体育发展贡献力量。

#### 参考文献

- [1]Pedr ó ,F.,Subosa,M.,&Rivas,A.etal..ArtificialIntelligence inEducation:ChallengesandOpportunitiesforSustainableDevelopment[EB/OL].(2019~05~20)[2020~06~01].<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994#>.
- [2]联合国教科文组织.北京共识:人工智能与教育[R].巴黎:联合国教科文组织,2019.
- [3]国务院.国务院关于印发《新一代人工智能发展规划》的通知[Z].国发[2017]35号,2017~07~08.
- [4]教育部.教育部关于印发《教育信息化2.0行动计划》的通知[Z].教技[2018]6号,2018~04~13.
- [5]新华社.中共中央、国务院印发《中国教育现代化2035》[EB/OL].(2019~02~23)[2020~06~01].<http://www.gov>

cn/xinwen/2019-02/23/content\_5367987.html.

[6] 中共中央办公厅, 国务院办公厅. 加快推进教育现代化实施方案(2018-2022年)[EB/OL]. (2019-02-23) [2020-06-01]. [http://www.gov.cn/xinwen/2019-02/23/content\\_5367988.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2019-02/23/content_5367988.htm).

[7] 白雪松, 胡良平. 人工智能在学校体育中的应用问题与解决策略[J]. 黄山学院学报, 2023, 25(05): 89-93.

[8] 季浏, 马德浩. 新时代我国学校体育改革与发展[J]. 体育科学, 2019, 39(03): 3-12.

[9] 李树旺, 李京律, 梁媛, 等. 高校体育课堂风险识别与评估研究[J]. 沈阳体育学院学报, 2021, 40(6): 25-33

[10] 徐伟康, 林朝晖. 人工智能体育应用的风险与法律

规制——兼论我国《体育法》修改相关条款的补足[J]. 体育学研究, 2021, 35(4): 29-38.

[11] 杨庆玲, 章翔. 体育强国战略下人工智能融入体育的SWOT分析与对策研究[J]. 淮南师范学院学报, 2023, 25(02): 134-138.

[12] 刘正, 曹宇. 智慧体育的伦理审视[J]. 体育文化导刊, 2018(03): 149-153.

#### 作者简介:

卢冠军, 男, 河南省焦作市, 学生(在读), 研究方向: 体育教学, 联系电话: 19819515092, 通信地址: 河南省焦作市世纪大道2001号河南理工大学南校区