

# 结合人工智能技术对舞蹈教学的影响比较探究

朱海珊

赣南师范大学音乐学院, 江西赣州, 341000;

**摘要:** 随着科技的不断发展, 信息化和 5G 时代的全面到来, 人工智能技术的应用也越来越成熟, 它不仅存在于我们日常生活的方方面面, 也贯穿在学校学生的学习过程中。舞蹈教学是学校的教学工作和内容之一, 有了人工智能技术的辅助作用, 学生的学习效率与质量会大大提高, 给学生带来学习方式与学习手段的巨大变革。为此, 笔者从人工智能和舞蹈教学的角度出发, 分析人工智能技术应用在舞蹈教学上的影响和变化, 推动人工智能与舞蹈教学相结合的健康发展, 从而为以后在舞蹈教学中使用相关人工智能技术奠定坚实的理论基础, 也可对舞蹈教学方法的创新奠定更坚实的技术基础, 给从事舞蹈教学的相关人员带来帮助。

**关键词:** 人工智能技术; 舞蹈教学; 影响

**DOI:** 10.69979/3041-0673.24.11.008

随着教育部 2019 年印发的《教育信息化 2.0 行动计划》文件, 大力宣传教育的智能化, 也正式宣告着我国教育界开始进入智能化领域。人工智能技术简称 AI, 是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。它包括机器学习、数据挖掘、自然语言处理和人机交互等关键技术, 旨在使计算机系统能够通过模拟人类的智能行为, 完成感知、思考和决策等任务。比如自动驾驶、医学影像分析、智能交通信号控制、智能机器人等都是属于人工智能的应用。舞蹈教学则是通过各种方法和技巧使得被教育者掌握舞蹈知识、学会舞蹈技巧、提升舞蹈能力的行为与过程。主流的舞蹈教学形式包括传统的现场教学、远程教学和舞蹈教学视频教学, 其主要的教学方法为口传身授法。而在舞蹈教学领域应用的人工智能技术有图像识别算法、动作捕捉技术、计算机视觉技术、自然语言处理等等, 这些技术都对舞蹈教学有重要作用。在传统的舞蹈教学形式上加入人工智能技术的支持与应用, 对舞蹈教学的相关人员都有着重要变化和影响。笔者旨在探析人工智能与舞蹈教学两者相结合后可能会出现的问题与影响, 为未来的舞蹈教育事业提出一点意见与建议, 促进舞蹈教育事业的进步和健康发展。

## 1. 人工智能技术在舞蹈教学中应用可能产生的影响

### 1.1 对校园关系的影响

引入人工智能技术全面地应用在学校区域, 那么就可以实现对学校的全方位监控, 对学生的安全问题来说

有着很大的帮助。像智能监控摄像头、人脸识别技术、指纹开锁进宿舍等等科技技术, 都是能够有效地保护学生安全的智能技术。还有防止入侵技术等都可以实现现阶段对学生安全的最大保护。在此智能技术中还有对校园内人员构成的影响, 比如门口的安保人员、宿管阿姨都会因为智能系统而失业, 校园内安装了安全智能系统已经不再需要这些人员。实现智能系统的全方位覆盖, 还可以在各个校园之间实现教学资源的共享与学习, 学生也可以学习到不同学校的学习资源, 校园之间的差距也会被渐渐拉近, 学生也可以利用教学资源进行自主学习。<sup>[5]</sup>除此之外, 学生甚至还可以搜索海外大量的学习资源, 了解到其它国家、地区的学校学生的学习情况, 再针对自己的情况和其他学生的情况, 及时学习自己薄弱的环节, 提高自己的学习成绩。在此自主探究的过程中, 实现了学习资源的最大化利用, 学校与学校之间的关系也会因为互相学习和合作而被逐渐拉近。

### 1.2 对师生关系的影响

在教学过程中全面引入人工智能技术, 也会影响师生之间的关系和情谊。教学过程主要就是老师的教和学生的学, 两者相互为主体构成了这个教学行为活动。如果教学活动不再需要人类教师, 那么所谓的机器教师就会成为教学行为的主体, 学生学习知识和技能就主要依靠人工智能技术。过去的学习模式主要是老师来讲解、示范动作, 然后学生来进行学习、训练, 现在引入智能技术就主要是学生通过观看讲解视频和虚拟现实 (VR) 教学来进行学习和动作模仿, 再通过动作捕捉、分析技

术和三维空间坐标数据来纠正错误或者不太准确的动作。<sup>[2]</sup>基于该数据信息,将学生学习的结果分析显示在一体化的电子屏幕上,便于学生实时观看、了解自己的学习情况,对于还未掌握的舞蹈动作,可以再通过精准定位找到教学、训练视频进行针对性训练,更高效率地进行学习。虽然教师也可以通过这种数据分析来对学生有针对性指导,但是通过这种学习模式和方法大大降低了学生和教师之间的线下交流频率,不利于师生之间情谊关系的建立。

### 1.3 对生生关系的影响

在传统的教学模式中,对于还未掌握的动作学生与学生之间在线下可以互相学习与交流,而加入人工智能技术的舞蹈教学活动,学生与学生之间可以实现线上交流与学习。通过“超星学习通”、“中国大学慕课”等线上学习平台,学生之间可以互相交流学习经验和动作分解的实践学习活动,在此过程中实现学习效率和质量的最大化。此外,不仅校内的学生可以互相学习,不同学校的学生也可以通过学习系统来取长补短。在传统的教学模式下,学生在线下互相学习,在课堂上接受同一群老师、同样的课程、同样的知识板块来进行知识和舞蹈动作的学习和吸收,学生进行直接交流的频率比较高,在课余闲暇时间也可以互相玩乐,对于学生之间的情谊建立有重要作用。而使用人工智能技术,学生交流的时间就会相对变少,在学习时也是自己利用机器教师来进行学习和训练,动作训练完成时,也会有动作分析技术来进行分析、讲解,寻求人类教师和同学帮助的需求性较低。在这种学习模式下,于一定程度上会影响学生之间的交流和情感的建立。

### 1.4 对教学评价的影响

在舞蹈课堂教学时,教师可以根据学生的平时表现和身体素质能力作为期末成绩评定的重要标准。而加入人工智能技术,可以通过动作捕捉技术、传感器和摄像头等设备来看出学生的动作和考试表现,将学生的动作与标准舞蹈动作进行对比,计算动作相似度并打分,从而可以及时向教师反馈,可以大大减小教师判断学生成绩分数的误差。在学习过程中,通过人工智能技术可以进行持续性分析和监督,阶段性地进行成绩评估,最后综合成为期末成绩的评定依据。但是在进行数据分析过程中,动作分析系统只能分析每次的动作差异,对其动

作的全部训练结果进行比对并综合计算,分析结果比较智能化和机械化,没有考虑到学生的身体健康状况带来的训练结果差异,分析结果不具有人性化的特点。在此过程中只能保证数据结果的公平,不会有人为的操作和误差,但是人工智能技术也不能保障成绩数据的完全公平与公正。

### 1.5 对教学管理的影响

传统方式的舞蹈教学管理主要是靠教师的督促和课程计划表进行安排,由教师对整学期的教学计划进行制定,然后再由各个教师进行教学实践完成整个教学活动。加入人工智能技术可以开展创新教学,培养学生良好的自主学习和探究意识,对于教师来讲就可以解放身心,把工作移交给智能系统。就比如在现阶段29个人体骨骼点的基础上用人工智能技术进行识别,对标准动作和海量资源素材进行分段学习,然后利用传感器和视觉捕捉技术生成舞蹈学习视频,最后由人工智能技术对其展开科学评判。<sup>[4]</sup>在此过程中教师不再需要时时刻刻用眼睛来盯着学生,也不再需要用语言提示学生做错的动作,把教学管理和监督工作移交给了人工智能技术。此外,通过大量的摄像头设备以及警示装置,可以规避好学生的安全问题,有任何问题警报器会做出相应的指令。在学习阶段也会根据每个学生的学习特点和不足进行调整和修改计划,更符合学生的身心条件,有利于教学管理和学生的学习。

## 2 人工智能技术在舞蹈教学方面的发展状况和未来趋势

传统的舞蹈教学中,教师用肉眼进行评判和观察,具有人体容易视觉疲劳的弱点,并且教师不能保证一直能看到学生每一秒的动作并分析出来,这是人体机能相对于机器的一个重要弱点。而人工智能技术不仅能实时捕捉与分析学生的舞蹈动作,为学生提供个性化的学习计划,还增强了学生体验与参与度,创造了虚实结合的教学场景,促进了学生间的交流。根据人工智能技术的特点以及目前在舞蹈教学领域已有的实际应用情况,同时结合舞蹈艺术的特征,人工智能技术可以进行动作捕捉与分析,精准地记录学生的每一个动作。通过计算机视觉与深度学习,以及体感摄像头、传感器等捕捉学生的舞蹈动作,并利用深度学习算法进行分析,能够识别并纠正学生的姿势和舞蹈动作细节。通过人工智能技术

的传感器,将可穿戴设备和传感器应用到舞蹈教学中可以实时监测学生的动作、速度、角度、幅度、力度等数据,并将此进行精准的反馈,有助于提高舞蹈动作的准确性和协调性。<sup>[1]</sup>但是人工智能技术凭借我国现在对于其的研究和探索,暂时还不能实现全面覆盖,并且偏远山区和贫困落后地区可能会因为人工智能技术分配不均,导致教学资源的不均,这就极大地增加了孩子们之间的学习资源差距,对于贫困家庭来说很不友好。人工智能技术在某种程度上又能满足不同学生的学习需求,实现一对一的个性化教学。因此,人工智能技术在未来的发展前景和市场是非常广阔的,未来也会有越来越多的人对其进行研究和分析,未来的发展趋势也会越来越智能化和科技化。

### 3 结合人工智能技术的舞蹈教学与人类教师的舞蹈教学的比较

人工智能技术还不能完全取代传统的舞蹈教学模式,具有潜在的问题需要解决,要使其完全取代还需要解决很多待考量的问题因素。人工智能技术的舞蹈教学对于人类教师来说所具有的缺陷与不足,主要有以下五个方面:第一,因为舞蹈专业学习的特殊性,需要有人督促、监督学生,并且有些舞蹈动作的学习需要老师操扶,人工智能还没有那么人性化的功能可以完成操扶学生的技巧动作的学习。第二,在学习舞蹈动作的过程中只靠人工智能技术来进行分析是不行的,它只能分析出确切的教学计划和目标,对学生进行针对性训练。但是在学习舞蹈动作的过程中,还是需要教师面对面地帮助学生纠正错误的动作,才会更加有学习意义和教育体验。第三,舞蹈是一种感情艺术,它可以通过智能分析技术来分析出学生现在对于舞蹈学习需要的表情和表演,甚至舞蹈剧目中需要的喜怒哀乐,但是光有这种智能分析是不行的,舞蹈需要的是由内而发的情感,并不是通过面部五官的拼凑而得出的情感,在这个情感表达方面人工智能技术还不能完全取代人类。第四,虽然人工智能技术可以一对一对教学对象进行教学,制定符合学生个人的教学计划,但是要编创或者是排练群舞时,通过人工智能技术编创、排练的舞蹈剧目不一定是最好的。想象力和灵感是人脑所特有的,正是这些独特的脑神经作用才会有舞蹈艺术,才会有具有特殊感情表现的舞蹈艺术。通过人工智能技术编创、排练的舞蹈,只能说是在一大堆动作输入人工智能系统后的动作组序的创造。第

五,舞蹈教学者做出示范,对于学生来说近在咫尺的表演和示范会更加生动,就算人工智能技术的计算机系统做的程序指令再逼真,也没有近距离的示范那样触动人心。就比如在手机上看视频时总是没有在现场观看那样震撼,视频上的表演会弱化动作给我们带来的视觉效果。动作示范视频寻找、观看很方便,但是距离遥远,并且老师的表演更加具有真情实感,更加地“人性化”。

## 4 人工智能技术在舞蹈教学上的应用

### 4.1 对学生的有利影响

人工智能技术应用在舞蹈教学上,对学生的学习方法和模式有重要影响和变化。在舞蹈课堂上学生可以利用视觉技术、体感传感器、穿戴设备等来纠正错误的动作,帮助学生及时改正,为以后的动作训练和舞蹈表演打下坚实基础。利用虚拟现实和增强现实智能技术可以给模拟考试、比赛等的真实场景,对学生进行脱敏训练,这样他们在面对这种情况的时候就能游刃有余,并且自信从容地面对每场考试和比赛。再比如对于民族民间舞蹈的学习和训练,可以创造出民间舞的具体环境和氛围,让学生身临其境,更好地体会舞蹈的思想感情,同时也能激发和调动起学生的学习兴趣。

### 4.2 对学生的不利影响

学生无论是在校园还是在校外,都可以合理利用智能技术资源进行学习。但是在运用时要健康、理性、合理地利用,并且在此过程中要注意个人隐私和数据安全问题,不能在网络上泄露过多的个人信息。网络是把双刃剑,既可以帮助到我们,也会影响到我们的正常生活。在使用过程中学生可能会太过于依赖人工智能技术,没有自己的思想和判断,只会一味地通过科技来解决问题,缺乏自己的主见和思考,所以我们要尽量避免这种事情的发生。

### 4.3 对人工智能的合理运用

马云在 2017 年乌镇互联网大会上的演讲指出,“过去 30 年,我们把人变成了机器,未来 30 年,我们将把机器变成人,但是最终应该让机器更像机器、人更像人。”从这个话语中可以看到人工智能未来的发展以及带给人类社会的巨大影响。也正确地说出了未来人工智能的发展方向,对于教学要融合人工智能更好地推动教学,帮助教学,而不能完全取代线下的教学模式。

<sup>[3]</sup>从以上分析中,舞蹈教学相关人员可以规避弊端,扬



长避短，充分发挥舞蹈教学的优点与人工智能技术的优点，推动舞蹈教育事业健康稳定地向上发展。

## 5 结语

以上内容是笔者对人工智能运用到舞蹈教学的合理探究和分析，借此给未来的舞蹈教学提供合理可行的教学措施和办法，以应对快速发展的人工智能技术，为舞蹈教育事业贡献自己的一份力量，为舞蹈教育领域的蓬勃发展而努力。虽然现在的发展趋势与走向还没有到达理想的情况，但是人工智能与舞蹈教学的融合发展前景十分广阔，顺应当代信息化与科技化时代的潮流与发展，值得我们去探讨与分析。实践证明可以结合人工智能技术，但不能完全依赖于它，科技是帮助人类高效解决问题的工具，但是不能完全依赖于科技，要有我们自己的自主意识。借此希望本文可以给人工智能运用到舞蹈教学带来一点启发和思考。充分发挥舞蹈教师与人工智能在舞蹈教学中的优势，更好地为舞蹈教学事业提供

服务。

## 参考文献

- [1] 龚明媛, 郑小凡. 让孩子“AI”上学舞人工智能视域下的少儿体育舞蹈线上教学思考[J]. 尚舞, 2023. 01
  - [2] 冯晓瞳. 论人工智能技术在高校舞蹈教学中的应用[J]. 匠心, 2024. 12
  - [3] 赵佳. 人工智能技术在舞蹈教学中的应用策略[J]. 尚舞, 2024. 09
  - [4] 栾健超. 人工智能技术下的舞蹈教学研究[J]. 尚舞, 2023. 04
  - [5] 朱敬东, 陈雅. 基于人机协同的舞蹈双师教学模式研究与实践[J]. 浙江艺术职业学院学报, 2022. 11
- 作者简介：朱海珊（2001.06），女，汉族，江西吉安人，在读硕士研究生，赣南师范大学，研究方向为舞蹈教育。