

人工智能背景下高校音乐教学面临的挑战与应用研究

曲丹

辽宁科技大学, 中国·辽宁 鞍山 114000

摘要: 随着人工智能技术的发展, 其在高校音乐教学中的应用效果愈发明显, 为音乐教师转变教学理念、创新教学方式、完善评价模式等提供了重要的辅助性支持, 然而在实际应用人工智能技术的过程中也面临着许多客观性的挑战, 需要高校音乐教师能够正确看待人工智能技术在教学中的应用效果。基于此, 论文探究在高校音乐教学中应用 AI 技术时面临的挑战以及具体的应用方向, 并提出实施路径建议, 以期更好的发挥 AI 技术的应用价值, 促进高校音乐教学质量的进一步提升。

关键词: 人工智能; 高校; 音乐教学

Research on Challenges and Application of Music Teaching in Colleges and Universities under the Background of Artificial Intelligence

Dan Qu

Liaoning University of Science and Technology, Anshan, Liaoning, 114000, China

Abstract: With the development of artificial intelligence technology, its application effect in college music teaching is becoming more and more obvious, which provides important auxiliary support for music teachers to change teaching ideas, innovate teaching methods, and improve the evaluation mode. However, in the process of practical application of artificial intelligence technology, it also faces many objective challenges, which requires college music teachers to correctly treat the application effect of artificial intelligence technology in teaching. Based on this, this paper explores the challenges faced by the application of AI technology in college music teaching and the specific application direction, and puts forward the implementation path suggestions, in order to better play the application value of AI technology and promote the further improvement of the quality of college music teaching.

Keywords: artificial intelligence; colleges and universities; music teaching

0 前言

人工智能技术在高校音乐教学中具有较为广泛的应用, 具体应用在音乐作品、音乐教学、声音分析、表演辅助等方面, 为教师开展音乐教学提供了新的思路。在人工智能技术的辅助下, 不仅为师生提供了全新的学习工具、丰富的学习资源, 而且有效调动学生的学习兴趣, 真正实现对学生的个性化教学, 切实提升学生的音乐学习效果。

1 主要挑战

1.1 技术融合的复杂性

在高校音乐教学中应用 AI 技术, 需要正视技术融合的复杂性问题, 具体表现在以下两个方面: 一是音乐教学涉及艺术性与技术性双重维度。AI 虽然能够通过数据分析与处理等方式生成音乐作品, 但所生成的音乐作品在创新性、情感表达等方面存在着一定的不足, 无法从作品中展现出艺术性特征。同时, 音乐作品的听众都具有较强的主观性, 其在对音乐作品进行价值判断与评估时, 既包含专业音乐知识, 又涉及主观感受, 而人工智能技术很难准确的评判出音乐作品的艺术性; 二是师生难以有效使用 AI 工具。一方面, 教

师培训不足。尽管高校认识到 AI 技术在音乐教育教学中的作用, 并积极引入了 AI 音乐创作技术, 但许多教师并不具备系统化的 AI 技术应用能力, 而学校的 AI 技术培训体系并不完善, 难以有效提升教师的 AI 技术素养; 另一方面, 学生的接受度与适应性不足。面对新技术, 部分学生对其抱有怀疑的态度, 进而在实际应用时产生抵触心理, 不愿意主动应用 AI 技术。同时, AI 技术的应用要求学生从传统的模仿、练习转化为自主学习, 对学生的自主学习能力、自我管理能力、信息技术素养等提出了更高的要求, 这一变化使得部分学生难以适应和接受 AI 技术。

1.2 艺术性与原创性的争议

艺术性与原创性的争议问题也是高校在应用 AI 技术开展音乐教学时需要解决的主要问题, 该问题主要体现在以下两个方面: 第一, 削弱学生的音乐原创能力。AI 技术的应用为学生的学习提供了丰富的资源、便捷的工具, 在很大程度上提高了学生的学习效率, 但这种便捷性也使得部分学生在学习时出现过度依赖 AI 技术的情况, 久而久之, 学生的独立思考能力、独立创作能力开始降低, 甚至无法在没有 AI 技术的辅助下进行学习。同时, 由于学生长期应用 AI 技术, 逐渐受到 AI 生成作品的影响, 导致自身在创作音乐时

缺乏创意与情感,影响原创作品的质量;第二,难以有效界定 AI 辅助创作作品的版权归属与艺术价值。当 AI 技术作为辅助创作工具时,主要通过学生输出的信息指令生成音乐作品,但学生所输出的指令具有一定的相似性,从而导致所创作出的音乐作品出现雷同,但完全由 AI 自主生成音乐作品时,则没有人类智力的参与,导致所生成的音乐作品无著作权保护,从而常常出现版权归属问题。同时,借助 AI 技术创作或辅助创作的音乐作品往往缺乏创意、情感等人类因素,从而在确定其艺术价值时常常存在分歧。

1.3 教学模式的转型压力

在高校音乐教学中应用 AI 技术,还需要面对教学模式的转型压力,一方面, AI 技术的引入直接改变了传统模式下的教学结构与师生关系。通过 AI 技术的辅助性支持,教师实现了对教学方式的优化与创新,如创设虚拟音乐情境,同时推动教师从知识的传授者转变为学生学习的引导者。然而, AI 技术的应用也对音乐教师的能力提出了更高的要求,部分音乐教师无法在短时间内合理、有效的应用 AI 技术,也不能及时的处理师生关系的转变,从而难以真正在音乐教学中发挥 AI 技术的应用价值;另一方面, AI 技术也对教师的教学质量与评估方式提出了更高的要求。在实际教学中应用 AI 技术对教师的教学能力、信息素养、专业基础能力等提出了较高的要求。对此,如何保障 AI 技术的应用效果成为教师需要解决的主要问题。同时,在应用 AI 技术后,高校音乐教学评估标准也会做出相应的调整,但如何制定音乐教学评估标准对教师而言具有较高的难度。

1.4 数据隐私与安全问题

在高校音乐教学中应用 AI 技术,还需要面对数据隐私与安全问题,第一,学生在使用 AI 工具时产生的数据可能涉及隐私泄露的风险。当学生在使用 AI 工具时,平台会对学生的个人信息进行记录与收集,而收集的学生信息可能会在学生不知情的情况下被使用,进而侵犯学生的隐私权。同时,大量的学生信息汇总在人工智能平台上,一旦平台遭到非法入侵,学生的个人信息则会被泄露;第二, AI 算法的偏见性可能影响教学公平性。音乐具有较强的主观性与情感性,而教师依靠 AI 技术对学生进行评价时,往往会受到算法的影响,无法考虑音乐的多元性、全面性,进而影响评价的客观性与公正性,导致评价结果无法得到师生的理解。

2 应用研究方向

为应对上述挑战,高校音乐教学需要在以下方向展开深入研究与实践。

2.1 技术赋能与教学模式创新

为了更好的应对上述挑战,高校在开展音乐教学时,需要关注技术赋能与教学模式创新,具体可以从以下两个角度入手:第一,应用 AI 技术创新教学方式。在 AI 技术的辅助下,高校音乐教师可以开展多种形式的教学活动,如混合式教学,该教学方式是 AI 技术在音乐教学中的重要应用体现。AI 技术不仅为师生提供了丰富的线上教学资源,而且能够根据学生的学习表现、学习能力、学习兴趣等制定个

性化的学习方案,从而提升线上教学的针对性与有效性,并且为线下教学活动的开展提供辅助性支持,构建新型的线上线下混合式教学模式;第二,应用适合的 AI 工具。高校音乐教师要根据教学内容、学生需求等选择适合音乐教学需求的 AI 工具,如智能作曲助手、实时演奏评估系统,从而提高音乐教学的效率与质量。同时,在 AI 工具的辅助下,学生能够更加高效的掌握音乐理论、和声技巧、作曲结构等,并且能够提高学生的学习兴趣,实现个性化学习,为学生成长与发展提供重要的推动力。

例如,教师可以将人工智能技术植入到乐器之中,形成智能化乐器。通过引入人工智能技术,不仅能够有效储存乐器的音色,而且能够根据学生的学习需要输入音色控制指令,从而按照学生的音色要求进行演奏。例如,在练习民族音乐时,教师可以在智能乐器软件上输入《梨园金曲》,使智能乐器中包含民族音乐的曲调特征,然后根据学生的能力、表现、学习需求输入对应的控制指令,进而生成符合学生能力要求的练习曲目,教师可以根据学生掌握情况控制练习的频率。同时,教师在课堂中引入 VR 技术,为学生创设虚拟的音乐会场景,使学生可以有身临其境的感觉,进而达到提升学生学习兴趣、强化学生音乐技能的目标。

2.2 艺术性与技术性的平衡

在高校音乐教学中应用 AI 技术,还需要考虑艺术性与技术性的平衡问题,第一,教师在音乐教学中要将 AI 技术作为新的生产方式,充分发挥 AI 技术在音乐创作中的辅助价值,如:运用 AI 技术创作歌词、创作旋律,进而生成不同类型的音乐作品。同时, AI 技术具有一定的局限性,其无法像一线教师一样理解学生的情感需求,对此,音乐教师需要在教学时把握 AI 技术与人文理论内容的平衡,重视人在音乐创作中的重要地位,合理分配 AI 技术需要完成的任务,从而实现人机的协同发展,共同实现对学生的培养;第二,音乐教师需要合理运用 AI 技术为音乐创作带来的资源与工具,对大量的音乐作品进行分析,并智能化生成多种风格的音乐作品,帮助学生创作旋律、和弦以及乐曲。但在这个过程中,学生需要主观的应用 AI 技术,以学生的思想与情感为中心开展 AI 音乐创作,从而实现激发学生想象力、创造力的目标。

例如:在进行《我和我的祖国》授课时,教师可以在课堂中引入相应的电影片段,并运用 AI 技术欣赏该部作品的表现形式、演唱风格、歌曲特点等,同时要求学生运用 MuseScore 创作“我和我的祖国”三声部习作音乐,并利用编辑功能对该部作品进行二次创作。通过这种方式,学生不仅进一步理解了音乐作品的风格,而且在 AI 技术的辅助下提升了音乐素养。

2.3 数据驱动与个性化教学

在人工智能背景下开展音乐教学活动,还需要教师合理应用大数据平台实现个性化教学,具体措施如下:第一,构建音乐学习大数据平台。音乐学习大数据平台能够根据教学内容、学生需求等为学生提供定制化的课程,如乐理学习课程、乐器演奏练习课程等,并且能够精准分析学生的优势

与不足,有利于教师更加全面的了解学生的学习情况,进而对教学方案进行优化与调整,以此提高教学的针对性;第二,开发基于 AI 的自适应学习系统。该系统的核心在于通过对学生学习习惯、学习能力、学习进度等数据进行分析,及时、准确的调整教学方案,从而满足不同学生的个性化学习需求。例如,当系统检测到学生完成某项学习任务后,会直接为学生提供更高难度的学习任务,当系统检测到学生遇到学习问题时,会为学生提供相应的辅助性学习资料与练习题,从而使不同学习能力的学生获得针对性的提升。

例如:在运用 AI 技术开展钢琴演奏技巧训练的教学活动时,教师可以运用音乐学习大数据平台对学生的钢琴演奏技巧等数据进行智能分析,并指出学生在演奏过程中存在的技巧、节奏、熟练度等问题的不足,并借助自适应学习系统对学生进行针对性的训练。同时,教师还可以借助音乐学习大数据平台对学生的表现进行智能化分析,并给出评估报告,为后续改善教学方案提供数据参考。

2.4 理论与评估体系构建

为了更好的在高校音乐教学中应用 AI 技术,还需要积极构建理论与评估体系。在传统的教学评价体系中,教师主要以学生的成绩为评价标准,很难实现对学生的综合性评价。而 AI 技术的应用,不仅丰富了教师的评价主体,而且增加了教师的评价方式,真正实现了对学生的多元化、智能化评价。例如,教师可以利用 AI 技术分析和记录学生的在线学习情况、作业提交情况,并形成多维度的评价报告,以此提升评价的客观性。同时, AI 评分系统利用图像识别技术、语言处理技术对学生的行为、表现、成绩等进行打分,进而增强评价的公平性与准确性。

例如:在开展《红河谷》编配伴奏音乐教学时,教师可以利用 AI 设计多维评估指标,如课前在“评价模块”中要求学生根据作品风格完成伴奏的音乐;课上播放制作好的《红河谷》MIDI 音乐,要求学生自主感受和弦;课后要求学生运用 MuseScore 为《红河谷》重新搭配和弦,并说出这种选配和弦的理由。而教师则可以根据 AI 技术从课前、课中、课后三个角度对学生进行多维评价,并给出相应的分数,从而确保教学评价的客观性与公平性。

3 实施路径建议

为了更好的在高校音乐教学中发挥 AI 技术的价值,需要高校设计 AI 技术应用目标,具体目标如下。

3.1 短期目标(1~2年)

高校要提高对 AI 技术的重视,积极开展对音乐教师的 AI 技术培训,强化教师的 AI 音乐创作能力、AI 平台使用能力等,相关的培训包括 AI 音乐创作原理、AI 数据处理、AI 模型构建等。同时,高校还需要建立专业化的 AI 技术支持团队,为高校师生提供及时、专业的技术支持与服务。此外,为了提高 AI 技术的应用效果,还可以在部分课程中试点 AI 工具,教师可以利用 AI 工具开展多种教学活动,并从中总结不足、积累经验,为后续开展 AI 教学提供经验支持。

3.2 中期目标(3~5年)

高校可以在 AI 技术的加持下搭建智能化音乐教学平台,在平台中设置多元化功能,并不断整合音乐教学资源,如在线课程、优质课件、经典案例等,为学生的学习提供多样的学习工具与丰富的学习资源。同时,高校还要结合 AI 技术的特点以及音乐课程的内容,开发 AI 音乐教材、设计 AI 音乐创作课程,从而构建标准化音乐课程体系。

3.3 长期目标(5年以上)

高校还要积极构建 AI 音乐教育生态,推动产学研一体化发展,积极与音乐行业的企业开展合作,共同开展科研项目、建设实践基地,为 AI 技术成果的转化提供平台,使学生真正从 AI 技术中感受到音乐的应用价值。同时,高校还需要探索 AI 技术在音乐教学中的实际应用,推动高校音乐教学向智能化、个性化方向发展。

4 未来展望

AI 技术为高校音乐教学带来了前所未有的机遇,但也提出了新的挑战。未来的研究方向应聚焦于以下几个方向:第一,通过 AI 技术提升音乐教学的艺术性与人文性,注重在 AI 教学中关注学生的实际学习需求、情感需求,并且在 AI 音乐教学中融入人文元素,使学生能够感受到音乐作品的情感与意境,进而实现人文关怀的教学效果;第二,构建公平、透明、可持续的 AI 音乐教育生态。高校要积极利用 AI 技术实现对教育资源的合理分配、实现对学习过程的可视化、实现对 AI 技术的长期支持与推动,从而真正发挥 AI 技术的价值;第三,培养适应未来社会需求的复合型音乐人才。高校在应用 AI 技术开展音乐教学的过程中,还要积极推动音乐学科与其他学科的融合,为 AI 音乐创作提供新的思路,从而提高音乐教学效果。同时,注重对音乐复合型人才的培养,借助 AI 技术引入国际化资源,增强音乐专业学生的国际化视野。

5 结语

通过持续的研究与实践, AI 技术有望成为高校音乐教学的重要助力,需要高校音乐教师提高对 AI 技术的正确认知,重视 AI 技术的整合与应用,真正发挥 AI 技术在音乐教学、音乐创作、音乐表演等方面的作用,切实提升音乐教学质量,从而为国家培养具有创新性、适应性、个性化的音乐人才。

参考文献:

- [1] 张艳红.人工智能时代高校音乐教学研究[J].人文之友,2020(20):187.
- [2] 潘威.人工智能时代高校音乐教学的境遇与因应——以视唱练耳教学为例[J].教育科学,2020(2):5.
- [3] 李青芸.人工智能时代高校音乐视唱练耳教学的困境[J].吉林省教育学院学报,2023(7):124-128.

作者简介:曲丹(1983-),女,中国辽宁鞍山人,硕士,讲师,从事音乐教育研究。