

# Research on the application of digital technology in piano art guidance teaching

Xiao Han

Xinjiang Arts Institute, Urumqi, Xinjiang, 830002, China

## Abstract

The piano art guidance course is part of the piano performance major in higher education institutions. With the development of cultural endeavors in China today, new requirements have been placed on piano art guidance teaching in universities. Teachers need to actively explore application models of digital technology in piano art guidance teaching, integrating resources through diverse teaching methods, optimizing processes, and carefully designing teaching activities to enhance teaching quality. This paper mainly discusses the organic integration of digital technology in piano art guidance teaching, aiming to combine both aspects to better cultivate students' professional skills, promote their coordinated development, improve their artistic and cultural literacy, and facilitate their multifaceted growth.

## Keywords

digital technology; piano art instruction teaching; applied research

# 数字化技术在钢琴艺术指导教学中的应用研究

韩笑

新疆艺术学院, 中国·新疆 乌鲁木齐 830002

## 摘要

钢琴艺术指导课程是高校钢琴表演专业教学的一部分。在当前我国文化事业的发展下对高校钢琴艺术指导教学提出了新要求,需要教师积极探索数字化技术在钢琴艺术指导教学中的应用模式,通过多样化的教学方式整合资源、优化流程、精心设计教学活动,从而提高教学水平。本文主要浅谈数字化技术在钢琴艺术指导教学的有机融合,旨在将两者进行融合,更好地培养学生的专业能力,促进学生专业能力的协调发展,提高学生的艺术文化素养,促进学生多方向发展。

## 关键词

数字化技术; 钢琴艺术指导教学; 应用研究

## 1 数字化技术在钢琴艺术指导教学中的应用意义

探索钢琴教学新路径能丰富课堂教学形式、充实课堂教学内容,极大地激发学生对钢琴课程的学习兴趣,使其在兴趣的驱动下更积极主动地投入学习实践,从而加深对钢琴理论知识的理解与记忆,掌握钢琴演奏技能并提升自身的技能水平。数字化技术在钢琴艺术指导教学中的应用意义主要体现在以下几个方面:

第一丰富教学方式和内容: 数字化技术能够利用多媒体、计算机等技术将钢琴的基础理论知识与现实音乐场景相结合,使枯燥的理论知识学习变得更加有趣,激发学生的学习兴趣。同时,数字化技术能够收集、整理、分析、处理更

多的钢琴文化信息,极大地丰富了教学内容,拓展学生的知识覆盖面。

第二提升教学质量和效果: 数字化技术可以通过 AI 辅助教学,实现精准识别错音并实时纠错,帮助学生自我检验学习成果。例如,智能钢琴可以与智能设备连接,自带教学 App,学生能够从海量曲谱中筛选适合自身水平的歌曲,以游戏化方式体验在线课程,此外,师生互动创新模式也使得钢琴艺术指导教学更加灵活和高效。

## 2 钢琴艺术指导教学存在的困境分析

### 2.1 学生缺乏学习兴趣

钢琴艺术指导课程是音乐教育专业的新型课程之一。教师不仅要培养学生掌握专业知识和基础技能,还应让学生具备良好的教育水平和意识,才能保证学生达到教师的基本专业需求。但从当下钢琴课程教育期间的开展情况来看,仍表现出一系列的教育困境,尤其很多学生学习兴趣不足,严重影响了人才的培养质量。面对这一实际学情情况,钢琴

【作者简介】韩笑(1987-),女,中国新疆乌鲁木齐人,硕士,副教授,从事音乐学,钢琴演奏教学、钢琴艺术指导研究。

教师在教学过程中,既要考虑到学生的总体发展需求,又要尽量满足个性化学习需要,大多需从最基本的钢琴技能展开,教学方能循序完成一系列钢琴演奏和音乐综合能力的培养任务,这就明显加大了钢琴艺术指导课程教育的挑战和难度。

## 2.2 教学内容及模式单一

除学生音乐素养参差不齐,整体水平不高的人才培养困境外,钢琴课程教学内容及模式单一,也是目前教育教学一大难点。首先相较于普通钢琴专业的教学,钢琴艺术指导专业的钢琴教育有所差异,具有明显的特殊性,必须能够学习如何正确的钢琴伴奏和弹唱,并以不同的教学方式进入钢琴学习之中,让学生能够在钢琴课程中,不仅学会技能,更要学会与他人合作,切实彰显出钢琴的合作性体验。正因如此,在专音乐专业教育期间,教学内容的选取有所差异,往往需结合教育目标作出跟进。除了基本的钢琴弹奏理论知识外,往往还需进一步渗透钢琴伴奏的相关要素,让学生能在后续步入教育事业期间合理运用理论知识完成教育指导,同样的,钢琴教育模式也应如此。但从目前钢琴教育教学情况来看,在内容和模式上仍存在较为单一的弊病,如钢琴艺术指导教学教材不规范或声乐教学模式较为单一,集中表现为教师讲授学生模仿技能训练一系列常规模式,理论与实践结合度不佳,使得整体人才培养工作,仍难以适应社会对一线音乐教育教师的根本要求。

## 3 数字化技术在钢琴艺术指导教学中的应用策略

### 3.1 AI 驱动的个性化教学体系构建

#### 3.1.1 学情分析与定制化方案

钢琴艺术指导教学过程中 AI 利用机器学习算法,通过分析学生们在课堂上的各类表现数据(如指法对错、节奏匀称度、曲目熟悉度等),自动生成每位学生各自的个性化“档案袋”。例如,通过摄像头检测学生的手部动作,结合压力传感器计算触摸点的力度,从而识别学生的技术漏洞(如上一个连音没有处理好),并给出针对性的训练方式,如慢练某乐句或者某分组训练。在钢琴艺术指导课的实践过程中,教师可以结合学生的演唱特征和实际情况进行科学合理的分析,适当地调整钢琴伴奏,让钢琴演奏辅助学生提升演唱方法和演唱技巧技能的应用水平,及时帮助学生纠正不适宜的演奏习惯。譬如,声乐演唱中,有些曲目的演唱部分间歇性短,而时长较长,学生若是没有掌握熟练的换气技巧,方法运用不当,演唱效果则会大打折扣,所以教师应当根据演唱乐曲和学生的学情分析,通过利用 AI 技术的实践性指导,学生能够实现表演风格和演唱风格高度吻合,有效借助钢琴演奏创建声乐表演的活跃氛围,从而以轻松的心理状态进行学习。

#### 3.1.2 智能纠错与实时反馈

钢琴艺术指导传统教学中,教师难以密切观察和掌握学生练习的具体情况,而 AI 可以通过音频识别技术,及时将学生弹奏的内容与标准谱进行对比,发现错音、错拍、踏板弹错等问题。例如,当学生弹奏肖邦的夜曲时, AI 可以显示乐谱并指出弹奏中的错误,如“第 3 小节降 B 音弹成了还原 B”,要求学生及时改正。同时, AI 技术能够制定科学、完善的多维演奏技巧指标体系,除了基本的音准、节奏等指标外,还可以将音乐表现力、情感表达、演奏顺滑度等方面纳入考核。通过对大量优秀演奏数据进行学习, AI 系统能够对学生演奏的这些指标进行准确判断,并给出详细的评价和改进建议。例如,针对学生在演奏时情感表达不足, AI 系统可以通过分析优秀演奏者在同一曲目中的情感处理方式,引导学生如何通过音色变化、节奏调整等手段为乐曲表达情感。

#### 3.1.3 动态难度调节与进阶规划

在高校钢琴教学的智能化进程中, AI 系统的优势在于它能捕捉并精确测算学生的进步情况并加以分析,从而能对学生学习的难度进行更为细致的动态调整,为学生提供适合的、科学的学习计划,避免“大一统”的教学进度。其中, AI 系统能够随时对学生使用的音准、节奏、力度、速度、音乐情感、风格进行监测,从而捕捉学生在钢琴学习中的练习效果,以精准判断学生当前对所学内容的掌握情况;同时,还可以制定学习进度计划,如在推荐新教材的基础上,系统可以根据学生现有的技术弱点,为其提供相应的提高内容,如复调、音色等。

### 3.2 丰富课堂教育方式,提高学生学习兴趣

丰富的钢琴艺术指导课堂教育方式,是提高学生学习兴趣,改善学习质量的关键所在。面对日益严格的教育培养需求,钢琴课程教育期间,教师必须注重反思教学方法,不断深入优化完善教学模式。尤其近年来,越来越多新型的教育理念和教学办法涌现出来给教育工作赋能。教师可在教学实践期间,合理统筹教育资源,并广泛借鉴先进的教育经验,对课程教育改革工作不断创新升级,提升学前教育专业教师的培养质量。

例如,教师在具体教学期间应采用现代数字化技术,丰富教学内容和教学方法。很多学生面对枯燥的学习过程易产生疲惫心理,如果能够适当利用现代多媒体教学设备,增加更多生动形象的音频视频教学资料能更好地调动起学生的求知欲望,促进深入体会和感受钢琴旋律的美妙,逐渐掌握音乐教育的艺术性体验要求。例如,音乐作品《松花江上》在情感上是沉重的,动乱的且具有力量的,在钢琴前奏中需要展现出来,然后第 4 小节需要演唱者对家乡进行美好的描述,此时艺术指导需要进行“mp”伴奏,二者共同配合直到 17 小节,在此过程中,“我的家”“大豆高粱”也

表达了情绪。

### 3.3 加强钢琴演奏与钢琴伴奏教学有机融合

第一,在原生谱曲中将两者进行结合。在钢琴艺术指导教学中进行钢琴演奏与钢琴伴奏教学有机融合时要遵循循序渐进、逐步深入的原则,有效发挥最佳作用,教师在钢琴课堂教学中引导学生学习钢琴演奏与钢琴伴奏相关知识和技能时也需要引导学生鉴赏古今中外各类优秀的音乐作品,培养学生的鉴赏能力。比如在俄罗斯浪漫主义作曲家拉赫玛尼诺夫的《C小调第二钢琴协奏曲》一课的教学中,教师可以在课前播放这部音乐作品的音频,引导学生了解这一作品的创作背景和内涵。而后教师需要指导学生进行钢琴演奏练习,有效将钢琴和交响乐进行结合,通过协作练习,让学生进一步了解作者创作过程中所处的时代背景和生活环境。从而掌握作品的创作理念和意图,提高学生的情感理解能力,让学生达到共情的境界,同时引导学生在练习中思考演奏技巧、旋律节奏、节拍等,掌握更多的技巧和方法,从而提高学生的表演水平和能力。

第二,在即兴表演中将两者进行结合。即兴表演是指在没有固定剧本和台词、没有进行专门排练的情况下直接进行表演的一种方式,这种表演方式也被应用到高校钢琴教学中,通过这种可以更好地培养学生的创作意识和能力。钢琴即兴表演对学生的专业技能和素质、创作经验和理解能力有一定的要求,但是很少有学生能达到以上要求。同时,研究者深入调查发现,高校在钢琴伴奏教学中还存在较大的问题:学生还没有掌握系统化的乐理知识,和声技巧应用不熟悉,钢琴伴奏能力有待提升,这一问题的存在导致学生在即兴伴奏时存在较大的难度,导致即兴表演中钢琴伴奏不流畅、衔接不恰当。对于这一问题需要教师积极改进,可以通过课堂教学和实践训练对学生即兴表演的训练,查漏补缺,让学生更好地适应当前高校的钢琴伴奏教学。同时在进行技巧和技能训练时也需要培养学生的反应能力,提高学生的心理素质,让学生可以适应多种音乐风格更好地进行伴奏,从而提高学生的综合能力。

### 3.4 利用虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术

钢琴艺术指导在实际的表演过程中需要为演唱者提供适宜的钢琴伴奏,在其演唱的时候,艺术指导应再现情境,

并且以音乐的形式将情景呈现给观众,使他们和演唱者能够在心理上出现共鸣。在实际的指导中,艺术指导应利用钢琴演奏的技巧,对演唱者进行引导,使演唱者更加深入地理解作品的内涵,从而提升音乐感受力,使其能够不断塑造自身的音乐情感。在伴奏的过程中,艺术指导需要结合声乐作品的特点、风格以及演奏者的具体情况,对音量以及音色进行灵活的调整,使其能够契合当时的表演情境,使音乐作品更加具有感染力。虚拟现实与增强现实技术可以营造出身临其境的学习氛围,增强学生的学习感受。将虚拟现实技术应用于钢琴艺术指导教学中,可以模拟音乐厅、舞台上等各种演出情景,使学生有身临其境的感觉,从而提高学生的表演能力与自信心。增强现实技术能够将虚拟的音乐元素融入真实的钢琴教学,让学生看到钢琴键盘上音符的动态展示,还能够对弹奏的技术进行实时展示,让学生能够更直观地了解并掌握弹奏的技巧。另外,通过将虚拟现实和增强现实技术相结合,能开发出互动性较强的游戏和教学活动,使学生能够在游戏中掌握钢琴的知识与技巧,增强学生的钢琴学习兴趣。

## 4 结语

综上所述,信息化时代的蒸蒸日上发展,使得先进数字化技术在现代钢琴艺术指导课程教育中全面普及,并逐渐成为主流,既是推动教育长远发展的重要辅助工具,又是一种不断创新和深化改革教育的行之有效途径。基于此,钢琴教师在实际教学中必须始终秉承与时俱进这一教学理念,合理规划在钢琴艺术指导课程中如何利用数字化技术,将数字化技术具备的优势最大限度地发挥出来,既能促进钢琴艺术指导教学质量提升,又能够推动钢琴教学进步和发展。

### 参考文献

- [1] 谢红.凝心聚力夯实提高——高校钢琴专业人才培养与一流课程建设高端论坛[J].钢琴艺术,2021,(10):28-31.
- [2] 周子雯.多媒体技术在高校钢琴教学中的应用研究[J].大观(论坛),2025,(01):144-146.
- [3] 周俏,胡嘉琦,王齐.信息化教学手段在高校钢琴伴奏教学中的应用实践[J].琴童,2024,(18):21-23.