

数字化时代大学钢琴教学资源整合应用研究

许甲子, 郑晓璐

东营职业学院, 山东 东营 257100

DOI:10.61369/ETI.2025060029

摘 要 : 数字化时代为大学钢琴教学带来了前所未有的资源变革, 但资源的碎片化和技术运用的局限性, 阻碍了教学效果的充分释放。本文系统梳理了数字化技术对钢琴教学资源的影响, 揭示了高校在资源整合过程中面临的多重挑战, 包括资源分散、技术适应不足及师生数字素养缺失等问题。基于此, 提出了多元资源整合路径、教学内容优化和平台共享机制的构建策略, 旨在提升师生利用数字资源的效率。研究强调, 资源整合不仅是技术层面的更新, 更是教学理念与方法的深度变革, 只有通过精准的策略落实, 才能实现数字化背景下大学钢琴教学的高质量发展。

关 键 词 : 数字化技术; 钢琴教学资源; 资源整合; 教学平台; 数字素养

Research on the Integration and Application of Piano Teaching Resources in Universities in the Digital Age

Xu Jiazi, Zheng Xiaolu

Dongying Vocational College, Dongying, Shandong 257100

Abstract : The digital age has brought unprecedented resource changes to piano teaching in universities. However, the fragmentation of resources and the limitations of technology application have hindered the full release of teaching effects. This article systematically reviews the impact of digital technology on piano teaching resources and reveals multiple challenges faced by colleges and universities in the process of resource integration, including problems such as scattered resources, insufficient technological adaptation, and the lack of digital literacy among teachers and students. Based on this, the construction strategies of multiple resource integration paths, teaching content optimization and platform sharing mechanisms are proposed, aiming to improve the efficiency of teachers and students in utilizing digital resources. The research emphasizes that resource integration is not only an update at the technical level, but also a profound transformation of teaching concepts and methods. Only through precise strategy implementation can high-quality development of university piano teaching in the digital context be achieved.

Keywords : digital technology; piano teaching resources; resource integration; teaching platform; digital literacy

引言

数字化浪潮正在重塑教育的基本形态, 大学钢琴教学作为艺术教育的重要组成部分, 同样面临深刻变革。传统教学模式中的资源依赖纸质教材和面对面指导, 无法满足当代学生多样化和个性化的学习需求。数字资源的出现不仅扩展了教学内容的边界, 更为创新教学方式提供了可能。然而, 数字资源的分散和应用效率低下成为制约因素。教学资源的有效整合, 成为推动大学钢琴教学迈向现代化的重要课题。只有透彻理解数字化背景下的资源现状与挑战, 才能设计出切实可行的整合策略, 为师生创造更加系统和高效的教学环境。

一、数字化背景下大学钢琴教学资源的现状

(一) 数字化技术对钢琴教学资源的影响分析

钢琴教学教育技术的运用不仅仅是一种方式, 技术不再是一

种手段, 更多代表着教学方法的一种改变。数字化时代的钢琴教学方式, 我们可以通过各种方式高效地呈现教学内容, 例如视频教学、网络教学、网上教学系统, 还有虚拟钢琴以及钢琴教学APP等, 技术的支撑能够让钢琴教学能够呈现更加科学、更加完

作者简介:

许甲子 (1984.03-), 博士, 东营职业学院高层次人才引进人才, 钢琴教师, 讲师。

郑晓璐 (1982.10-), 博士, 东营职业学院高层次人才引进人才, 音乐理论教师, 讲师。

善的表现状态,但相应的也导致传统的教学方法被颠覆,单纯以技术实现各种内容和手段的同时,还能保证课堂教学的效果?

(二) 大学钢琴教学资源整合的必要性

当今时代数字化资源层出不穷,大学钢琴教育需要建立资源协调利用机制,防止资源碎片化、重复建设。浩如烟海的在线课程、音频资源、视频资源虽然丰富了钢琴教学资源,但是过于零散的资源难以构成一个完整的知识体系,反而给学生和老师挑选和使用造成不便。钢琴教学与其他科目有明显的区别,它对细节处理、技术掌握、艺术处理等方面都有很多要求。只有一种形式的资源或者一种平台根本无法提供,这就需要资源的整合,资源的标准统一,跨平台的资源整合将会促进钢琴教学体系的建立和完善,将会使钢琴教学向好的、灵活的方向发展。

二、大学钢琴教学资源整合面临的主要挑战

(一) 资源分散共享障碍问题

信息资源爆炸式增长使得资源的碎片化与分散化成为教学的痛点。无论是在线教学资源还是教学视频、教学工具等都彼此独立、缺乏统一的规范,并且彼此之间交互不畅,导致教师和学生不同的平台之间来回跳转,很难实现在不同的平台上互相传输或者共享资源,导致信息交换效率低下。教师在网络资源体系中如何快速地挑选出与教学有关的信息成为了难题,不同平台资源在不连贯的情况下,学生学习效率也会低下。而建立平台间的共享机制,实现资源互通,将资源从一个平台传输到另一个平台,方便师生获取资源,促进信息高效流动^[1]。

(二) 数字技术应用的局限

对于数字技术所能提供的宽广教学平台,我们既要认知它的益处,又不能忽略它难以跨越的鸿沟。钢琴教学作为一种精细触摸、深刻感受的艺术学科,技术可以辅助钢琴音乐的视听、互动反馈,在很大程度上不能完全替代教师的因材施教、学生身体的实践。在技巧弹奏、手指灵活、触键感知等钢琴教学的过程中,我们又很难要求数字技术做到在学生个人练习过程中实现技术的实时给予、精准反馈,造成了不少学生产生错误。有的教学软件虽功能强大,但是无法模拟人教、精准地给予教学过程中的细节帮助。怎么应用数字技术来促进钢琴教学的实施,超越数字技术的藩篱,依然是教育技术发展过程中面临的一个问题。

(三) 教师与学生数字资源使用能力不足

技术和艺术的双适应性也是数字音乐课堂教学中影响教与学的重要因素。很多老师能够熟练地演奏钢琴音乐,但使用数字工具与之相关的能力欠缺,因此无法发挥数字资源的最大作用;学生方面也有类似现象,虽然生活中充斥各种数字工具,但是在学习中并未得到有效应用,或者说并未得到良好的引导、掌握正确的使用方式。数字工具的应用是技术和艺术的综合应用,因而也是教学方式、学习方式及思维方式等的综合应用和转化^[2]。教师和学生应通过长期的学习、应用与培训提高对数字资源的适应性。同时,在校和机构方面也应多给与教师和学生相关的技术支持,以使能够将数字工具在教学和学习中真正转化为技术与

艺术有机融合的技能。

三、数字化时代大学钢琴教学资源整合应用研究

(一) 多元数字资源的整合路径

数字化钢琴教学资源整合的核心是使数字化教学资源朝着系统化、有效化发展,不能只求数量,更应重视资源组织架构及协同功能作用的有效发挥。应基于教学内容、教学过程的实际需求,清晰界定资源类别、资源特性,明确资源在教学活动中所发挥的具体作用。不同类型的数字化钢琴教学资源包括音视频教学资源库、电子乐谱库、钢琴练习软件、虚拟钢琴资源与钢琴教学管理系统等,这些数字化资源技术载体多样、交互方式不同,资源整合必须有明确分类,分类不能只依据资源技术载体的类型,还需考虑资源在教学中的具体应用、技能要求等因素,明确分类归档,建立清晰资源语义标签,实现资源智能检索和个性化推荐,实现教师和学生教学活动的信息选择针对性,避免无效冗余资源的信息选择选择困难。技术层面还要考虑跨平台兼容与数据同步的实现是资源整合的基本条件,必须采用开放协议标准和接口,支持多种平台设备、操作系统之间的数据传输^[3]。另外,从数字资源的版权保护和数据共享角度考虑,应该采用分级权限管理,有效保障资源合法有效使用。资源整合应考虑资源整合协同机制,考虑钢琴教学资源共享与合作发展问题,实现跨区域、跨学校间的资源共享共建。一体化路径的建设需从系统稳定性和灵活性入手,实现资源的动态更新,保证钢琴教学的资源贴近钢琴教学的发展,实现从钢琴资源量到质的跨越。基于教学目的与技术手段融合的一体化建设,可使分散的数字教学资源转化为钢琴教学的后续力量,起到服务教学创新发展人才的作用。

(二) 信息技术支持下的教学内容优化

内容优化是数字钢琴教育实现提质增效的关键,信息技术能为优化的内容设计提供必要的支撑。优化是对已有教学内容的修订,是出于培养学生能力和表现要求的内容改进,不能局限在原有教学内容的静态形式上,而应形成活的、具有一定反应机理的内容组织,将教学内容细化成可独立完成的教学单元,如视奏练习、作品分析欣赏、音乐理论、表现方法等等,每一个单元都需要有机融入信息技术,实现丰富多层次的内容展示^[4]。针对教学内容,在内容组织设计上,可借助大数据和人工 AI 形成对学生练习过程中出现的问题进行反馈的结构化流程,调整优化教学,实现因材施教。在交互内容方面,可在某些需要表演的技巧性内容中,利用虚拟演示、节拍训练软件、触键力度感反馈工具等帮助学生更好地理解那些学生学习、理解时难以用文字表述的内容。同时,还要注意艺术表现与技术表现的有效内容升级,教学内容应不单是要教授学生指法的技巧,还要加强对音乐情感、音乐风格的掌握,从而让学生在在学习过程中在技术层面的基础上,进一步实现艺术的感受、艺术的表现;教学内容应转变学习材料提供内容单向式的做法,可以加强教学与学生之间的交流,支持学生的合作学习和及时反馈;内容优化也应引进相关学科的数字内容,比如音乐心理学、认知科学等,从而拓宽教学的视野,提高

学生的整体素质。信息化技术下的内容优化可以使教学内容层次分明、有针对性,有助于教学适应不同学生的学习进度和要求,推进钢琴教学由经验递续转向科学助力的创新转变,实现精准化教学。

（三）教学平台资源共享机制构建

所谓共享机制,关键在于保证教学平台教学资源的流动,资源越容易获取、越容易更新,才能真正发挥最大的价值。因此需要教学平台根据自身设计,让各类资源流动更加紧密、内容透明的同时规范,还需制定清晰、规范的开放管理规则,控制平台内教学资源的权限,保障教学资源使用的合理性、合法性,以利益和技术保护教学资源的知识产权。另外,共享机制的流程制定十分重要,需围绕资源上传、审查、使用、评价、更新的各个环节,持续迭代,不断改进共享资源的质量。通过用户评价和教学效果反馈,对用户上传教学资源质量的筛选可以发挥共享机制的功能,优化共享资源生态,实现共享资源良性循环,最终促使共享资源生态结构形成自闭合式的迭代过程。多校区、多地段教学资源的共享可以提升高校间整体教学水平,在多个院校间实现教学资源共享,在技术标准统一、接口对接、数据交换协议的平台基础上实现资源的无缝连接、无障碍流用,促进全国高校教学资源协调可持续发展。通过数据分析挖掘工具可扩展到教学平台功能,实现资源及教学活动所涉及数据的实时统计、分析、反馈,为教学平台运营和教师应用提供有力的数据支撑。利用在线沟通功能实现“在做教什么、教什么”环节中教学活动、教学互动的虚拟化,例如采用在线讨论区、虚拟教室、学习进度查看等功能,从而使教学资源共享拓展到教学资源、教学活动、学习过程以及后续应用等全方位,实现教学共享和交互闭环。平台设计要将资源检索流程优化的用户体验放在首位,降低平台用户的操作学习成本,提供更加方便快捷地教学资源检索功能,最终实现提升资源利用率及利用率透明度的目标。实现良好的资源共享有利于实现资源共享的整合与知识创造,革新钢琴教育的教学方式,提高钢琴专业人才的综合竞争力^[5]。

（四）提升师生数字资源利用效率的策略

所有数字资源的价值归根到底是为了被师生使用,高效率的使用是建立在能力的培养、教学设计以及技术支持的三方面协同努力之上的。教师方面,要设计一整套帮助其培养数字教学能力

的方案和路径,包括对数字教学工具基本操作的培训,对于教学设计理念的更新,以及基于数字资源进行数据分析的推动教学的能力提升。在培训安排上要细致区分不同内容,譬如不仅培训教师掌握一些基本的教学软件和工具技术层面的使用,还要确保培训内容中包含了掌握和使用数字资源的筛选、整合以及评价技能,提升教师在学习设计中对数字资源和数据的高度融合程度^[6]。学校教学管理方面,要建立一定的激励措施来鼓励教师的数字教学尝试和教学成果的传播。学习方法的指导与学生的自身修养也有助于培养他们对使用数字资源的效率性以及数字素养的养成,因而需要设立一整套指导学生有效使用数字资源的培训体系与路径,明确学生对于信息进行筛选和学习的路线规划、自我信息反馈等的能力,以避免数字资源的充足所造成的信息迷失问题。教学设计方面,则需要以数据为依据,帮助学生构建个性化的学习路线以及智能反馈,以引导学生将数字资源更好地加以使用从而解决他们在学习过程中面临的具体问题。技术支撑方面则是数字资源利用效率提升的基本保障,在硬件配备上必须完善,在网络安全上必须稳定可靠,在可操作性上必须简便易用。学校在技术服务方面的支持和故障响应,是避免教学过程中断而引起的不必要损失的一个重要策略。策略方面还需注意基于师生之间良好互动机制的构建,推动线下和线上相结合的混合式教学方法的构建,将数字资源和传统教学有机融合,实现两者优势互补。整合运用以上几种手段可将优势资源整合并运用到钢琴教学中,确保数字化钢琴教学系统的真正作用的发挥,促使教学双方在数字化背景下相互促进共同发展。

四、结束语

数字化资源对大学钢琴教学的整合应用是一个技术问题,也是一个课程理念和技术运用的变革。数字化资源与手段只是实现优质利用的基础,没有科学利用资源的战略与策略,资源再多也只是资源,并不等同于教学资源。持续教学内容优化,开放共享的教学机制,师资和学生利用数字资源的能力也即是解决问题之道。未来大学钢琴教学是建立在数字化资源应用覆盖教学各个环节,深度实现资源的协同应用之上,提升教学实效质量,也才能为艺术教育赋予新生命力。

参考文献

- [1]王欣.当代中国钢琴作品的人文传统与时代精神——以新世纪以来的16部作品为例[J].音乐生活,2024(3).
- [2]饶婷婷.多元文化背景下高校钢琴教学改革策略研究——评《钢琴教学新视角》[J].教育发展研究,2023,43(4):F0003-F0003.
- [3]蒋雨琪,卜莉.新时代师范钢琴教育与基础音乐教育的衔接研究[J].当代音乐,2025(2):38-40.
- [4]庞旭雯.探析“互联网+”背景下高师钢琴教学体系的改革[J].剧影月报,2024(1):116-117.
- [5]李霄,季春玲,何晓慧.信息网络技术与钢琴教学相融合的应用研究[J].戏剧之家,2023(21):91-93.
- [6]向冉冉,刘戈.课程思政视角下中国钢琴作品教学方法探析[J].时代报告(奔流),2023(8):58-60.