

# 数字化音乐资源在乡村中小学音乐教育中的应用瓶颈与破解策略

刘一诺

中央音乐学院, 中国·北京 100031

**摘要:** 作为乡村中小学美育课程的重要组成部分, 音乐课程为促进学生全面成长创造了条件, 在乡村教育中占据重要地位。由于经济社会发展水平和教育资源配置方面的不平衡性, 乡村教育的音乐课程长期在师资力量、设施条件等方面存在诸多短板。随着数字技术的广泛应用, 乡村音乐教育获得了一定的发展机遇, 对于实现优质均衡教育提出了挑战, 而音乐数字化资源在弥补城乡音乐教育差距方面本应该具有显著的价值, 但却因基础设施、师资素养、供需偏差等方面的限制, 难以高效服务于实际教学。本文基于乡村中小学音乐课程教学实践, 分析了数字化音乐资源在乡村音乐课堂实施中遭遇的阻碍, 并从基础设施、教师素养、资源优化等三个方面提出了相应的解决策略, 期望为乡村中小学数字化音乐资源的高效、深度运用提供一点可参考的思路, 推动基础教育优质均衡发展。

**关键词:** 数字化音乐资源; 乡村中小学; 音乐教育; 应用瓶颈; 破解策略

## Bottlenecks and Strategies for the Application of Digital Music Resources in Music Education in Rural Primary and Secondary Schools

Liu Yinuo

Central Conservatory of Music, China Beijing 100031

**Abstract:** As an important component of aesthetic education courses in rural primary and secondary schools, music courses create conditions for promoting the comprehensive development of students and occupy an important position in rural education. Due to the imbalance in economic and social development levels and the allocation of educational resources, music courses in rural education have long faced many shortcomings in terms of teaching staff and facility conditions. With the widespread application of digital technology, rural music education has gained certain development opportunities, presenting challenges for achieving high-quality and balanced education. Digital music resources should have significant value in bridging the gap between urban and rural music education; however, due to limitations in infrastructure, teacher competence, and supply-demand mismatches, they are difficult to efficiently serve actual teaching needs. Based on the teaching practice of music courses in rural primary and secondary schools, this paper analyzes the obstacles encountered in implementing digital music resources in rural music classrooms and proposes corresponding solutions from three aspects: infrastructure, teacher competence, and resource optimization. It is hoped that this can provide some reference ideas for the efficient and in-depth use of digital music resources in rural primary and secondary schools and promote high-quality and balanced development in basic education.

**Keywords:** Digital music resources; Rural primary and secondary schools; Music education; Application bottlenecks; Solutions strategies

### 0 引言

在教育数字化背景下, 数字化音乐资源以其数量丰富、反馈交互、使用便捷等优势, 对传统音乐教育产生一定的影响, 对于师资设备配备不足的乡村中小学而言, 数字化音乐资源是补充学校音乐教学内容、提升音乐教学水平与实效的有效途径。然而, 在实际教学实践中, 数字化音乐资源应用仍难以达到既有的理想状态, 面临应用困境

亟须化解: 硬件条件不均衡的网络环境、参差不齐的设备设施成为数字化音乐资源应用的“瓶颈”; 师资力量薄弱、数字化素养不足, 传统教学观念固化成为数字化音乐资源应用的“障碍”; 内容难贴近教材、缺乏民族和乡土特色成为数字化音乐资源生产的“诟病”。因此, 只有夯实基础、精准强师、供需适配, 才能从根本上解决数字化音乐资源在乡村音乐教育中的实践问题, 推动优质音乐资源在乡村

学校的均衡配置和有效利用。

## 1 乡村中小学音乐教育的现实语境

### 1.1 乡村音乐教育的育人价值

音乐教育是乡村学校实施美育方针、推进素质教育的核心环节。它不仅能激发乡村学生自信表达、促进身心健康,还能拓展眼界、缩小城乡信息差距,从而帮助他们建立更开阔、更积极的人生态度。乡村音乐教育深植于乡村土壤,具备鲜明的地域特色,是连接乡村学校教育与生活的重要桥梁。李凯婕在探讨乡村音乐教学时指出,“将音乐课程融入乡村学校教学中,有利于学生身心健康成长,感受乡土音乐文化,是乡村文化振兴的重要途径”<sup>[1]</sup>。乡村音乐教育不仅是传授音乐知识与技能的有效方式,也是承袭乡村文化传统、增强乡村学生文化自信的重要手段。借助数字化手段开展乡村音乐教育,让优质资源得以流向乡村学生,使他们在更开阔的艺术视野中,逐渐获得个性表达与审美判断能力。

### 1.2 乡村音乐教育的发展现状

当前,尽管大家已认识到乡村音乐教育发展的重要性,但其推进仍面临多方面的制约。一方面,乡村学校音乐教学设备及配套资源配置整体不足,乐器、多媒体等设施缺口较大,信息化设备配备率较低,网络基础设施建设相对滞后,在线音乐教学资源难以有效接入与使用。另一方面,硬件条件的改善在部分地区虽已初见成效,但师资能力不足的问题日益凸显。即便少数学校配齐了相关设备,仍面临音乐教师专业素养不强、教学水平偏低的困境,甚至由其他科目教师代上音乐课的现象仍较普遍。此外,相当一部分音乐教师信息化素养薄弱,难以熟练操作多媒体设备及在线教学平台,导致硬件资源未能充分发挥效用。两方面因素相互叠加,进一步拉大了城乡音乐教育差距,尹云芝在《乡村音乐教育信息化的现实瓶颈与纾解路径》中印证了这一现实,指出“与城市音乐教育相比,我国乡村音乐教育工作面临着诸多短板,音乐教育非均衡化发展的现实不容争辩”,“在我国乡村音乐教育中,信息技术的缺失已经带来了音乐教育的滞后”,乡村学生仍难以获得优质均衡的音乐教学<sup>[2]</sup>。

## 2 数字化音乐资源的内涵与形态

### 2.1 数字化音乐资源的内涵与特征

数字化音乐资源,是指以数字为载体,将传统音乐资源数字化,或直接利用数字手段编制而成,能在计算机、移动终端等数字设备中存储、传输、播放的音乐学习资料的总和。与传统音乐资源相比,数字化音乐资源具有鲜明

的时代特点:资源的海量性,突破了传统的音乐课本,把古今中外不同风格、不同版本的音乐作品融汇进来,形成了庞大的音乐资源库;获取的便利性,在利用网络平台的时候,师生能随时查阅、下载资源,提升了师生学习、教学效率;形式的交互性,现代数字化音乐资源通常以音频、视频、动画相结合的形式出现,有的甚至可以人机互动,让学生动手、动脑参与音乐实践过程。魏玮在《数字化技术在乡村中小学教育中的应用路径研究》中指出,数字化技术“可极大程度满足学生个性化、差异化的学习需求”,学生在使用数字化技术的过程中能够“拓展学习的广度和深度”,并“提升技术能力”,有效激发学生的学习兴趣<sup>[3]</sup>。

### 2.2 数字化音乐资源的主要类型

以音乐素材库为代表的数字资源是乡村音乐教学中最主要的资源形式。其存储量大,拥有种类广泛的高质量音乐素材,包括古典音乐、流行音乐、民族音乐等等,以音频和视频等形式存储,是音乐欣赏课的重要教学资源,能丰富学生的音乐体验,增加学生的音乐积累。其次是如库乐队一类的虚拟乐器软件。这类工具能让学生直观感受不同乐器的音色及演奏特点,弥补实物乐器不足带来的教学限制。例如,在人音版高中教材《星星索》一课的教学中,当教师引导学生思考“某段旋律适合用哪种乐器伴奏”时,学生回答小提琴、琵琶等,而预期答案是碰铃。在缺乏实物演示条件的情况下,教师以往只能通过语言描述引导学生想象;若借助库乐队等资源,学生可直接听到不同乐器的演奏效果,在听觉对比中自然理解不同音色与旋律风格的适配性,使教学引导更加直观、有效。最后是音乐学习网站,这类平台集视频课程、习题库、专家在线解答等于一体,可以实现网络在线自学、远程教学,为乡村学生获取优质教学资源、与外界音乐教师互动提供了可能。

## 3 数字化音乐资源在乡村中小学音乐教育中的应用瓶颈

### 3.1 基础设施层面的支撑困境

#### 3.1.1 设备配置不足

邓登明在《农村中小学数字化教学资源应用现状调查与发展对策研究——以湖南农村中小学为例》中指出,“农村数字化教学资源相当匮乏,农村中小学数字化教学资源应用距离‘课堂用、经常用、普遍用’的国家计划目标还有相当大的差距”<sup>[4]</sup>。这一问题在硬件层面有所体现,缺乏数字化教学设备是乡村中小学应用数字化音乐资源的第一障碍。一些学校应用于数字化音乐教学中的教学设备数量不够,不能满足一个班级教学使用的需要,或是多媒体

数字化教学设备较旧落后,难以支持新兴的音乐教学软件的运行,再加上一些偏远落后地区的财力有限和交通不便等原因,导致了乡村中小学数字化教学设备更新率低,致使数字化音乐教学资源无法“输出”。教学设备的缺乏既阻碍了教师教学,也让乡村学生缺少了数字化学习音乐的途径。

### 3.1.2 网络环境受限

流畅稳定的网络环境是数字化音乐资源高效使用的前提。乡村网络基础设施建设虽有很大发展,但与城镇相比仍存在较大差距。部分乡村学校网络带宽不高,在线播放高清音乐视频、下载大容量教学资源时常出现卡顿、中断现象,影响教学课堂的流畅度。偏远地区网络信号仍有尚未覆盖的盲点,导致在线学习音乐平台无法登录,远程音乐教学等活动无法顺利开展,网络环境限制了数字化音乐资源便捷性、共享性的发挥,进而影响了师生使用数字化资源的积极性。

## 3.2 教师层面的能力困境

### 3.2.1 数字化教学能力欠缺

乡村音乐教师的数字化教学素养是数字化资源应用效能的核心。目前农村音乐教师大多没有经历数字化教学素养方面的培训,对于数字化音乐教学软件、在线资源平台等不熟悉,正如王利娟在《教育数字化转型背景下乡村教师数字素养提升的现实困境及对策》一文中所指出的,“乡村教师的教学方式长期以来过于固化,缺乏创新和变革,这使得他们在教育教学中难以提升自身的能力”<sup>[5]</sup>。受此影响,许多教师即便面对数字化资源,也未能真正将其融入课堂教学,往往只是当作“电子教材”使用,难以发挥数字化资源的交互性与优质性。更深层的问题是,教师对于数字化资源的鉴别、重组、创生等能力也普遍欠缺,面对海量的资源难以筛选出优质、合适的内容,导致应用呈现随意性,数字化资源效能难以显现。

### 3.2.2 教学观念亟待更新

教师教学观念落后是阻碍数字化音乐资源乡村课堂应用的缘由之一。部分乡村的音乐教师习惯“教师教、学生学”的传统音乐课堂模式,对新型数字化教学模式有所顾忌、甚至不认同。一些教师认为数字化音乐资源会增加工作量,且没有固定的教学模式可供参照;也有教师对数字化资源的教学价值的理解不够全面,忽视了其在激发学生学习兴趣,突破教学重难点等方面的优势。传统的教学观念使部分乡村音乐教师缺乏运用数字化音乐资源的主动性,即便硬件设施到位,数字化音乐资源也难以真正进入乡村

课堂。

## 3.3 资源层面的适配困境

### 3.3.1 与乡村教学实际脱节

现有数字化音乐资源不能与乡村中小学生学习实际音乐程度相匹配,是制约其教学应用的重要因素。目前市面上的数字化音乐资源大多较为笼统,如人音版等主流教材配套资源占比较大,未能兼顾不同地区乡村学校实际使用的教材版本、教学大纲及进度安排。陈坤、秦玉友在《信息化促进城乡义务教育优质均衡发展的助力、挑战及应对》中指出,“已有可使用平台资源,所共享的课程资源与乡村学校使用教材版本存在不匹配、知识点结构不一致等问题”<sup>[6]</sup>。许多资源无法直接用于课堂教学,教师需花费大量时间进行筛选、剪辑与重组,无形中加重了乡村教师的教学负担。此外,部分数字化资源在内容难度上与乡村学生的音乐学习水平不相适应,对学生而言偏难,难以达到预期的教学效果。

### 3.3.2 乡土文化元素缺失

数字化音乐资源乡土文化内容匮乏,不能满足乡村音乐教育的传承需求。当前主流数字化音乐资源多为城市专业机构制作,在内容上侧重西方古典音乐和都市流行音乐,对地方民歌、民间器乐、以及更广义的民俗音乐等本土音乐文化资源的展现及发掘较少,这些“去乡土化”的资源现状使得乡村音乐教育缺少地域文化特色,不能将学生的所见所闻与音乐学习结合起来,长此以往会弱化乡村学生对本土音乐的认可及自豪感,也会使得本土音乐文化在乡村青少年群体中逐渐消亡,偏离了音乐教育立德树人、文化传承的育人方向。

## 4 数字化音乐资源在乡村中小学音乐教育中的破解策略

### 4.1 完善基础设施,优化应用环境

#### 4.1.1 加大硬件投入力度

政府应主导加大财政投放,提升乡村中小学音乐教育信息化硬件设备的建设。一方面,增加财政经费,设立乡村教育信息化建设专项经费,优先保障乡村学校多媒体教学终端、音响、乐器、数字化音乐教学设施设备硬件配备,逐步满足不同学校的数字化音乐教学基本需求。另一方面,建立硬件设备长效管理与维护机制。对学校的数字化音乐教育硬件设备定期进行维护和更新,及时更换老旧、损坏的设备设施,确保设备的正常使用。此外,积极带动社会力量通过捐赠、公益等项目参与乡村学校数字化教学设施设备建设工作,实现政府主导、社会参与的多元

化投入。

#### 4.1.2 优化网络基础设施

针对乡村网络环境差这一问题,合理优化改善农村网络环境。政府可与网络商家合作,加大对网络的投入力度,增加农村网络覆盖率,偏远地区加强网络信号。将5G网络引进乡村学校,为其提供稳定、高效的互联网,以确保乡村学校流畅的播放音视频、下载大容量音乐教学文件。在学校内部优化网络环境,对教室、多媒体室、乐器室等教学区域进行网络覆盖率,让学生在校园随时随地体验数字音乐教学资源。中共中央、国务院印发的《乡村全面振兴规划(2024—2027年)》明确提出“完善信息基础设施,推动基础设施数字化、智能化升级”,要求“加强乡村教育、医疗、文化数字化建设”,并“持续实施数字乡村发展行动”<sup>[7]</sup>。这些政策导向为乡村学校网络环境优化和数字化教学资源的常态化应用提供了重要支撑。同时,相关部门也可逐步向校外延伸网络覆盖,为有需要的学生课后自主学习音乐提供支持。

### 4.2 强化师资建设,提升应用能力

#### 4.2.1 开展精准化培训

提高乡村音乐教师的数字化素养,就要对教师进行精准化、实用性、全程性的数字化培训。相关部门要充分考虑乡村教师实际情况,为乡村教师分层次、分类别进行数字化培训。正如寿叶明、高旭艳所指出的,“针对乡村教师在年龄、学科、技术基础等方面的显著差异,及其导致的数字化教学能力不均衡问题,开展‘基础+进阶’分层培训具有现实必要性<sup>[8]</sup>。”对于数字化基础较差的教师,应组织教师学习基本的数字化教学设备和应用软件;对于数字化基础较好的教师,应组织教师学习数字化资源素材的搜集、甄选、编排与课堂教学。要按照乡村教师需求,多途径对乡村教师进行精准化培训。如采取线上线下联合组织培训的形式,线下聘请专家讲解示范、组织演练,线上建立平台,发布有价值的培训课程与教学案例,供教师随时随地进行学习。此外,要定期对教师进行培训考核,反馈教学成果,并据此定期调整、更新培训方案。

#### 4.2.2 推动教学观念转变

转变乡村音乐教师教学观念是数字化资源有效运用的前提,张美微、孟雅杰在《教育数字化转型背景下中职教师专业成长路径研究》中提出,“转变教育观念,意味着中职教师需从知识传授者向学习引导者、课程开发者、数字资源整合者的角色转型,构建以学生为中心、以能力为本位的数字化教学新思维”<sup>[9]</sup>。学校应该通过专题讲座、教

学研讨会、优秀课例观摩等向教师展示数字化音乐教学成果,使教师亲身体会数字化教学模式的优越性,降低教师对数字化教学的抵触情绪。王梦洋、岳训涛在《信息化时代高职教师数字化教学能力提升模式研究》中进一步指出,“许多高职教师自觉挣脱传统教学理念的束缚,以更为开放、前瞻的眼光审视数字化教学,他们深知,数字化教学不是简单的教学手段更替,而是对教育思想、教育模式进行改变”<sup>[10]</sup>。在此基础上,应为乡村教师创造与城市、高校教师交流的机会,借助跨校教研、线上研讨等形式,帮助他们在更开阔的视野中深化观念转变,营造开放互促的学习氛围。此外,学校应该建立健全激励机制,对学校数字化音乐资源有效运用教师予以表彰,激励教师的运用意愿,使教师由“要我学”转变为“我要学”,积极主动地进行数字化音乐教学探索。

### 4.3 优化资源供给,提升适配程度

#### 4.3.1 开发教学适配型资源

针对资源与乡村音乐教学实际不匹配的问题,可组织专业团队,开发与乡村中小学音乐能力相衔接的数字资源。团队成员应包含音乐教育专家、一线乡村音乐教师及数字资源制作人员,以确保资源兼具专业性、实用性与针对性。资源开发需紧密联系乡村实际教学需要,尽量为每一课的教学重难点等内容配备相应数字资源,如音频、视频、课件、练习等,逐步实现资源的精准配置。此外,资源设计应兼顾乡村学生的学习基础与认知水平,合理把控难度与深度,彭春锋、刘晓梅基于最近发展区理论提出,“问题链设计需遵循‘三阶递进’原则,基础层问题需与学生现有水平高度匹配,进阶层问题需略高于现有水平,开放层问题需触及潜在发展上限”<sup>[11]</sup>。这一思路同样适用于数字化资源的分层设计,使资源真正服务于课堂教学,同时避免给乡村教师增加额外负担。有条件地区可探索搭建区域性数字音乐资源共享平台,推动资源共建共享。

#### 4.3.2 挖掘乡土化音乐资源

只有将乡土音乐文化引入数字化资源建设中,才能充分发挥乡村音乐教育特色,将本土音乐文化传承下来。蔡海辉、康华在《顺德乡土音乐教育资源的开发与应用》中强调,乡土音乐资源的挖掘与转化是对地方音乐文化的有效传承,然而乡土音乐教材对于当地教师而言往往是“资源少、课件少、周边素材缺乏,乡土音乐资源几乎是要从零出发”<sup>[12]</sup>。当地教育部门应组织专业技术人员,深入乡村开展乡土音乐文化调查工作,全面了解当地民歌、民间乐器等本土音乐文化资源,将调查所得的宝贵乡土音乐文

化,录音、录像、文字整理后,转换为标准的数字化资源,建设当地音乐区域教育特色资源库。在此过程中,可借鉴高校及相关机构的成熟经验。例如,秦林在《高校图书馆建设音乐资源库的方法及路径探析》一文中以中国音乐学院图书馆“中华传统音乐文化资源库”为例指出,该校师生分赴全国三十余个省区市,对国家级非物质文化遗产名录中的传统音乐类项目进行表演场景的摄录,并按照“关外长歌”“黄土之声”等地域文化部类进行分类编目,初步建成曲目丰富、检索便捷的资源库。此类建设思路可为乡村区域性乡土音乐资源库的构建提供参考,使本土音乐的数字化采集与教学转化有例可循<sup>[3]</sup>。在此基础上,让乡村教师自主设计教学资源、制作教学课件,结合乡土音乐文化资源开展课堂教学。例如,在音乐课堂上教唱当地民歌、欣赏民间器乐,让学生在学习中找到本土文化的踪迹,加深对家乡的认同感和自豪感。

## 5 结论与展望

本文以数字化音乐资源在乡村中小学音乐教育教学中的应用为研究主题,重点探讨其在实践过程中所面临的基础设施保障不足、教师数字素养与教学能力有待提升、以及数字资源与本土教学情境契合度不足等主要困境,并据此提出相应的突破路径。

研究表明,数字化音乐资源的引入为乡村音乐教育的发展注入了新的动力,然而,硬件设施配置的不完善与网络覆盖的局限性直接制约了数字化音乐资源在实际教学中的有效落地与应用;教师数字化教学能力薄弱与教学理念更新滞后,是成为阻碍资源与教学深度融合的重要因素;而现有数字资源在内容设计上与地方文化、教材体系的脱节,则是其难以贴合乡村教学实际的关键原因。

基于以上问题,本文认为,首先,基础设施保障方面,以学校为主体,可通过主动对接当地教育等部门,申请政府专项资金。并积极对接当地优势企业,引导社会资本的资金支持,逐步按需完善数字化教学设施设备;第二,教师队伍建设方面,进行差异性数字化教学培训,针对青年教师,重点培训其音乐教育与数字化资源的自主设计能力;针对中老年教师,侧重于其基础性数字化工具的实操与使用。同时,将教师的数字化教学能力和水平纳入考核,从而切实提升教师应用数字化音乐教学的积极性;最后,资源共享方面,深入挖掘当地民歌等文化资源,通过数字化采集,形成特色化教学化音乐资源库,并联动当地教育教研机构,实现资源库的互通共享。

综上所述,基础设施保障、教师队伍建设及特色资源共享可有力支撑数字化音乐资源在乡村中小学音乐教育教学中的应用。未来,随着“十五五”规划对乡村教育均衡发展的统筹推进,以及AI技术的应用与普及,数字化音乐资源将进一步朝着智能化、个性化方向发展,切实满足不同乡村教生的个性化教育需求。

## 参考文献:

- [1] 李凯婕. 乡村音乐教学的现实形态与行动策略[J]. 艺术评鉴, 2023,(22):98-103.
- [2] 尹云芝. 乡村音乐教育信息化的现实瓶颈与纾解路径[J]. 社会科学家, 2021,(2):156-160.
- [3] 魏玮. 数字化技术在乡村中小学教育中的应用路径研究[J]. 教师, 2024,(14):60-62.
- [4] 邓登明. 农村中小学数字化教学资源应用现状调查与发展对策研究——以湖南农村中小学为例[J]. 中国教育信息化, 2020,26(16):16-20.
- [5] 王利娟. 教育数字化转型背景下乡村教师数字素养提升的现实困境及对策[J]. 智慧农业导刊, 2024,4(17):131-134.
- [6] 陈坤, 秦玉友. 信息化促进城乡义务教育优质均衡发展的助力、挑战及应对[J]. 中国教育学报, 2024,(3):37-42.
- [7] 中共中央国务院印发《乡村全面振兴规划(2024—2027年)》[EB/OL]. (2025-01-22)[2026-02-14] 新华社. [https://www.gov.cn/gongbao/2025/issue\\_11846/202502/content\\_7002798.html](https://www.gov.cn/gongbao/2025/issue_11846/202502/content_7002798.html).
- [8] 寿叶明, 高旭艳. 数字化教学资源在乡村教学中的应用场景及助力乡村教师教学能力提升的路径[J]. 农村科学实验, 2025,(22):171-173.
- [9] 张美微, 孟雅杰. 教育数字化转型背景下中职教师专业成长路径研究——基于黑龙江省4所中职学校的调研[J]. 职业技术, 2025,24(11):95-102.
- [10] 王梦洋, 岳训涛. 信息化时代高职教师数字化教学能力提升模式研究[J]. 现代职业教育, 2026,(04):173-176.
- [11] 彭春锋, 刘晓梅. 问题链设计的“最近发展区”适配性研究——初中数学探究式教学的方法论建构[J]. 数理天地(初中版), 2025,(24):75-77.
- [12] 蔡海辉, 康华. 顺德乡土音乐教育资源的开发与应用[J]. 教育信息技术, 2023,(03):71-73.
- [13] 秦林. 高校图书馆建设音乐资源库的方法及路径探析[J]. 戏剧之家, 2020,(24):210+212.