

学科融合背景下 AI 赋能小学音乐教学改革路径探索

陆浩贤

佛山市三水区云东海学校, 广东 佛山 528100

DOI:10.61369/ECE.2025150028

摘要：传统小学音乐教学因模式孤立、培养单一，难以满足学生综合发展需求。本文探讨 AI 赋能小学音乐教学的意义，包括打破学科壁垒、推动教学模式创新及促进学生个性化发展，同时指出教学理念滞后、AI 资源不足、教师素养欠缺等问题，并从更新教学理念、创新教学模式、优化评价体系三方面提出改革路径，旨在提升教学质量，助力学生音乐素质发展。

关键词：学科融合；AI 技术；小学音乐；改革路径

Exploration on the Reform Path of AI-Enabled Primary School Music Teaching Under the Background of Subject Integration

Lu Haoxian

Yundonghai School, Sanshui District, Foshan City, Foshan, Guangdong 528100

Abstract：Traditional primary school music teaching, characterized by isolated models and single-dimensional cultivation, is difficult to meet students' needs for comprehensive development. This paper explores the significance of AI empowering primary school music teaching, including breaking down subject barriers, promoting the innovation of teaching models, and facilitating students' personalized development. At the same time, it points out problems such as outdated teaching concepts, insufficient AI resources, and inadequate teacher literacy. Furthermore, it proposes reform paths from three aspects: updating teaching concepts, innovating teaching models, and optimizing the evaluation system. The purpose is to improve teaching quality and support the development of students' music literacy.

Keywords：subject integration; AI technology; primary school music; reform path

引言

教育信息技术经历了 2.0 时代的融合创新，学科深度融合成为基础教育的重要发展方向。传统学校音乐课程相对孤立而多元的教与学的方式，相对单一的培养模式，无法满足学生综合发展需求。人工智能技术可以提供智能学习工具和资源，优化学习流程。本文基于跨学科融合视角下，对 AI 技术对小学音乐教育的价值及其问题进行系统研究，并给出有益的建议，以期提升小学音乐教学质量，促进学生音乐素质的发展。

一、学科融合背景下 AI 赋能小学音乐教学改革的意义

1. 打破学科壁垒，推动音乐教学模式创新

在学科融合的教育背景下，人工智能的发展为小学音乐教学实现学科融合提供了技术支持^[1]。传统的音乐课主要是乐理知识传授与演唱技巧训练，缺乏其他学科与音乐学科的衔接。在人工智能发展的背景下，AI 赋能能够搭建跨学科连接的桥梁，通过智能学习软件将音乐同其他学科相融合，例如等。另外，人工智能音乐 APP 软件可以把音乐变成看得见的波形图，帮助学生欣赏音乐构成，也能感受形状和音乐的声音，同时又实现了音乐与技术的

融合，增加了教学的渗透性与多面性，音乐课堂不再是单纯的教师“单向”灌输型教学，变为“多学科探讨课”^[2]。

2. 聚焦核心素养，促进学生音乐能力个性化发展

人工智能的运用可以在合理满足小学音乐教育核心能力的培养过程中，有针对性地进行个性化的音乐能力培养^[3]。传统的音乐课堂上有着班级授课制度的限制，在教学过程中不能全面地顾及到所有学生的学习节奏和兴趣偏好，造成学生们学习积极性和参与度存在很大差异。借助人工智能的智能测试系统可对学习的信息进行实时搜集，包括音高、节拍、情绪表现等各方面学习情况，然后形成针对学生的个人学习反馈，给教师准确的教育性分析资料^[4]。同时，人工智能的互动教学工具会依据学生发展状

态自行调整教学内容、难度等，像对基础知识差的学生推送节奏教学的小游戏，对对乐器练习表演感兴趣的学生则推送乐曲模拟表演的课程，以此满足不同学生的发展需求。对学生的个性化培养不仅有利于学生的自主性音乐学习，而且会让每位学生都得到了相应的引导和发展，最终做到“因材施教”，实现音乐教学实际效果的提高^[5]。

二、学科融合背景下 AI 赋能小学音乐教学存在的问题

1. 教学理念滞后，学科融合与 AI 应用存在“两张皮”现象

部分小学音乐教师虽然已经意识到学科融合与 AI 赋能的意义，但没有将学科融合与 AI 赋能贯穿于自己的具体教学中。首先，在学科融合中的表现形式更多的是将音乐与其它学科机械地摆在一起，而没有钻研探究之间的内在联系，导致融合教学浮于表面化。比如，仅仅是在音乐鉴赏课上提到美术中的视觉要素，然而却没有告诉学生音乐与美术在表达情绪和渲染场景上是有一致性与共通性的；在比如，将 AI 技术应用于教学上，很多教师认为 AI 技术是传统教学手段的“替代品”，而非学科融合所依靠的重要手段。AI 技术主要应用于播放音乐、展示幻灯片等最基础的功能，AI 技术本身的优势与功能都没能发挥出来，如 AI 分析、个性化、跨学科融合等。观念的落后导致学科融合与 AI 运用呈现相互割裂的状态，二者不能实现优势的互补，音乐教学的全面性与创造性无法有效提升^[6]。

2. AI 教学资源供给不足，难以满足学科融合需求

现阶段，应用于小学生音乐学科融合教学的 AI 资源仍然存在着量少质不齐的问题。就 AI 资源的总量来说，目前商用 AI 产品主要以单个音乐技术的训练为主（如识谱练习和节奏训练等），具有涵盖多学科领域内容的 AI 学习资源几乎空白，一些商用 AI 产品不能充分利用学科内容的跨学科组织方式构建完整的 AI 学习解决方案^[7]。其次，目前 AI 音乐学习资源的内容深浅、交互与学科融合的合理性都需完善，一些资源只是将别的学科内容知识点简单生硬地融于音乐课中，对音乐学科内涵的理解不足，未能体现出学科融合的教育价值。另外，AI 资源的更新换代速度较慢，跟不上教育改革及学科融合的步伐，在实践中无法为日常教学所用，导致利用 AI 助力学科融合音乐教学难以推进。

3. 教师 AI 素养与跨学科教学能力有待提升

教师是课改主要推动者，其 AI 素养、学科能力对运用 AI 发挥音乐课程教学效能有重大作用。一方面，部分小学音乐教师的 AI 素养低，对 AI 工具的技术操控能力和应用熟练程度不足。多数教师仅能掌握 AI 工具基础功能而对数据分析、人工智能准备、个性化指导等高级功能掌握技术不到位，致使他们在教学中未能充分发挥出 AI 技术的教学效能。另一方面，教师的跨学科能力有待提升。学科融合对教师有丰富全面的学科知识储备并具有很强学科整合力等要求，但是大多小学教师仅专注自己的学科，对于其他学科的知识体系和教学策略等方面均掌握不足。在设计融合学科的教学活动时难以准确把握各学科的教学目标和要点，教学内

容显得杂乱无章。同时，教师引导学生进行跨学科探究学习过程中亦不能较好建立音乐与其他学科间关联，激发学生的探究热情和创造性思维^[8]。

三、学科融合背景下 AI 赋能小学音乐教学改革路径

1. 更新教学理念，树立“AI+ 学科融合”的音乐教育观

教育理念是课程变革的核心，一要通过 AI 实现小学音乐课堂变革，打破科位主义的固化思维，实现“AI+ 学科融合”的教育大视野。在传统的音乐课堂中，学校只进行音乐学科的教学及基本技能的教学，缺乏对其他学科知识、素质和技能的关联和发展，也未注重对学生整体水平和素质的培养与训练。学科融合背景下，教师应用 AI 将音乐的学科课程目标进行更新与变革，将音乐视作连接各科知识点间的纽带而非孤立的学科知识。

第一，强化“以人为本”的教育理念。利用人工智能收集和归纳学生的音乐课堂中的各项数据，例如兴趣喜好、学习程度、隐藏的不足等，让教师打破传统单向教育模式，在辅助教育软件的指引下，有针对性地满足每一位学生的个性需求，使学生能在音乐课堂教学过程中获取最适合自己的学识和技能。例如 AI 音乐学习软件能够根据学生对音高、节奏的把握程度提供针对性的训练歌曲和训练方案，帮助学生提高自身的音乐水平；第二，具备“跨科整合”的教育理念。教师需要了解音乐与其它学科（如语言学科、数学学科、自然学科、美术学科）的关系，运用 AI 技术实现学科间的音乐教学设计。AI 情境营造的功能可以将抽象的学科知识转化为具体的音乐体验，譬如用 AI 音乐应用工具将数学的节奏规律或科学的声波运动知识转化为音乐知识，以在学生体验音乐之美之外加深他们对其他学科的学习。这样的视角转换意味着教师从“音乐教师”转变成“跨学科学习的引导者”，主动探究 AI 与多学科融合的教学实践^[9]。

2. 创新教学模式，打造 AI 赋能的交互式教学场景

教学模式的革新是实现教育教学目标的关键，在学科融合背景下利用人工智能技术突破以往传统的单向信息传递教学模式，为学生创造立体化、动态化的学习氛围，以提升其学习意愿和体验感受。人工智能技术特有的个性化沟通、即时交互、仿真实景等特点为教学模式的革新提供了可能。

第一，推行“个性化自适应学习”模式。根据智能学习解析系统持续性的追踪和获得的学生的学习状态的信息，根据其学习实际水平可以灵活调整教学节奏和难度，如在音乐理论的授课中，AI 系统可以通过问答考核学生对于某个概念的掌握程度，及时跳过已经掌握的内容而将精力集中在需要强化的地方；或者在练习器乐的过程中，智能辅导机器人可以及时发现学生的演奏不正确的手姿、音位、时值偏差及时对学生进行针对性的指导，这样就能达到“一对一”的个性化教学效果。这种学习方式有助于针对每个学生实际的水平差异充分挖掘他们自身潜力，提高他们的学习效率。

第二，构建“跨学科协作探究”教学模式。运用 AI 协同平台进行跨学科探究活动的学习。学生以小组为单位，对于某个跨学

科的课题(如“节日与音乐”“环保与音乐”等),运用 AI 技术搜集信息、规划方案、制作成品、公开分享。AI 平台提供即时工作区,让学生共享资源、网络沟通、共同编辑,教师也能透过 AI 系统监控每个小组的探索过程。这种教育方法可培养学生的团队合作力、解决问题的能力及创新思考,实现知识的综合运用。

第三,打造“全景体验性实践教育情境”。利用 AI 技术中的 VR 与 AR,可构建一种虚拟的音乐学习场域,让学生切身感受到身临其境的学习体验。比如,利用 VR 构建音乐会的场景,让学生体会舞台的气氛;利用 AR 将虚拟的琴与谱融入生活场景,学生可直接通过手势模拟虚拟演奏与指认音符的练习。这样的全景体验性实践情境可激发学生的求知心理,降低学习的难度,使抽象的、难以理解的音乐理论具体可见^[10]。

3. 优化评价体系,建立 AI 支持的多元综合评价机制

评价是对教学实施成败的考量,传统的小学音乐教学评价方式以最终结果衡量学生音乐表现水平和音乐技能、音乐知识掌握情况,在很大程度上不能反映学生综合素质和学习过程。因此在跨界融合过程中要结合人工智能技术建立起评价的多元性、动态性、综合性的小学音乐教学评价方式,促使教学评价更加科学、合理。

第一,评价维度多元化。借助 AI 评价系统,我们可以从多视角来评价学生的综合能力,包括知识与技能、学习方式与策略、情感表现和价值观、跨领域实践中的能力,不再局限于传统的通过考核学生的知识技能和演唱水平来评估其总体水平,还可通过 AI 分析学生在跨学科探究活动中所表现出来的参与程度、协同工作的表现力及创意性的思考模式等,甚至在沉浸式体验中所呈现

出的感情投入状况。这样就可以得到较为全面的学生音乐能力和综合能力的相关反馈。

第二,评价过程动态化。运用 AI 技术来记录和分析学生全生命周期的学习行为信息,将终评成绩和连续性的过程评估成绩相衔接。AI 系统追踪学生在音乐学习的全过程信息,如学习时长、练习频次、任务完成状态、交互活跃程度等等,并能通过数据可视化工具制作出详尽的学习过程报告。教师可以依据过程报告及时掌握学生学习进度,进而调整教法;学生也可以反思总结学习状态并制定未来的发展计划,实现自主学习能力的提升。

第三,评价主体多元化。在 AI 系统的辅助下,教师、学生、家长多主体参与评价。教师使用 AI 系统对教师的教学质量进行专业评价;学生在 AI 系统上对自己的和他人进行自评、互评,更深刻地把握自己和同龄人的学习情况;学生家长可通过 AI 系统实时了解学生的学业情况及分数,积极参与到学生的成长中。这样的多元参与式的评价保证了评价的公平和全面,有利于学生更好的全面发展。

四、结语

AI 促进小学音乐改革是一个系统工程,既需要技术保障,也需要教育理念以及教学方式的协同创新。虽然 AI 可打通音乐学习障碍并实现个性化学习,然而要想充分运用好它必须解决诸如理论滞后、资源匮乏、教师低质等问题。当 AI 技术更加成熟,教学资源不断完善后,AI 会与小学音乐课堂实现深度融合,为学生建构更为广阔的艺术学习场景。

参考文献

- [1] 付菲菲.“我”“一”“我们”“一”“我”——构建德育视域下小学教育戏剧“互利”模型[J].中国音乐教育,2024,(08):22-28.
- [2] 胡萍,叶馨.关注内心听觉启动音乐思维——“听想”理论在小学歌唱教学中的实践[J].中国音乐教育,2024,(08):29-34.
- [3] 国际三大音乐教学法融入中国学校音乐教学课堂小学课例展示活动(一)(二)[J].中国音乐教育,2024,(08):97.
- [4] 华于茜.小学音乐课堂趣味唱游教学的构建和策略[J].华夏教师,2024,(21):111-113.
- [5] 徐文馨.人工智能技术下小学音乐教学优化策略[J].科学咨询,2022,(24):161-163.
- [6] 肖珂.走进深度学习,创新教学实践——人工智能技术与小学音乐教学融合的实践研究[J].艺术评鉴,2021,(02):143-146.
- [7] 管秀秀.兴在趣方逸,欢娱情未终——浅谈如何在小学音乐教学中激发学生的学习兴趣[J].戏剧之家,2020,(19):103.
- [8] 王若谷.探究小学音乐教育中传承民族音乐文化的方法及意义[J].黄河之声,2024,(01):158-162.
- [9] 黄芳.新课标视野下音乐课堂“表现”教学的路径探析[J].华夏教师,2024,(02):120-122.
- [10] 苗欣.“互联网+”视域下小学音乐混合式教学模式研究[J].中国新通信,2024,26(01):239-241.