

数智时代下中小学音乐教学的改革与实践探索研究

王文蓉

青海师范大学 青海 西宁 810016

【摘要】：2022版《义务教育课程标准》明确艺术课堂需以核心素养培育为核心，聚焦学生审美感知、艺术表现、创意实践、文化理解能力的培养，助力学生全面发展。当前社会已进入数智时代，中小学音乐教育面临技术工具过度依赖、创新性不足、情感表达薄弱、教师角色转型滞后等问题。基于中小学音乐教育现状，本文提出数智时代下音乐教育改革实施方案，从明确教育目标、创新教学方法、优化教学模式等方面发力，为教学优化提供系统性保障，实现技术与音乐教育的深度融合。

【关键词】：核心素养；数智时代；音乐教育；教学优化

DOI:10.12417/2705-1358.26.12.052

随着大数据、人工智能等数智技术的快速发展，各行业迎来深刻变革，中小学教育也随之调整，音乐教育改革势在必行。传统音乐教学模式已无法满足数智时代对学生的培养要求，教学内容与方式亟需创新。党的二十大报告明确提出“着力构建德智体美劳全面培养的教育体系”，部署建设高质量教育体系、发展素质教育、促进教育公平，凸显党中央对美育工作的重视。在此背景下，中小学需以美育为立德树人的重要抓手，推进美育教学改革，而音乐课程作为美育核心组成部分，需创新教学内容与形式，借助信息技术激发学生课堂参与热情，这已成为中小学音乐教师面临的重要时代课题。

1 AI 赋能中小学音乐教学改革的意义

1.1 有助于推动中小学音乐教学数智化转型

中小学音乐课程是美育的重要载体，核心价值在于通过音乐审美活动，培养学生核心素养，促进其全面和谐发展。传统教学中，教师依赖教材、音频课件等有限资源，难以满足学生多样化的音乐学习需求，也无法兼顾不同阶段学生的认知特点；美育评价多依赖学生期末表现或教师主观印象，缺乏客观性。AI 赋能是社会进步与学科教学科学化发展的必然趋势，为音乐教学改革注入新活力。借助数字化工具，可直观呈现学生发声波形、节奏准确度，利用智慧课堂技术缓解教育资源不均衡问题，通过数字化手段记录学生学习过程、客观评价学生，助力教师开展针对性指导，推动音乐教学数智化转型。

1.2 有助于推动教学目标与核心素养时代的接轨

教学目标依据课程标准设定，直接决定课程内容安排。核心素养所强调的批判性思维、创造力、合作沟通能力等，难以在传统课程框架中充分体现。数智化手段可将抽象音乐欣赏转化为可视化画面，帮助学生理解音乐内涵；主流教育类 AI 陪练系统（如“小雅”平台）可实现±30ms 以内的节奏偏差识别，满足基础教学反馈需求，助力学生自主调整、提升元认知能力，复杂复节奏场景仍需教师介入校准。创意实践作为核心素养中

最难量化的环节，可通过 MIDI 编曲软件、音乐创作 APP 等智能工具，将学生音乐知识转化为可编辑、可修改的数据块，实现量化呈现；虚拟现实（VR）/增强现实（AR）技术可将学生置于特定音乐语境，帮助其获得具身认知，深化对音乐文化内涵的理解。

1.3 有助于推动中小学音乐课程内容的更新

VR 技术、大数据、人工智能等新一代信息技术，是数智时代的核心驱动力，为音乐课程内容更新提供支撑。数智化平台可提供多元音乐文化，打破课程内容局限，实时引入学生感兴趣的歌曲，实现课堂内容与学生审美经验接轨；教师可通过高清音视频采集、数字化乐谱和 VR 技术，将濒临失传的地方戏曲、民间曲艺转化为生动的校本课程内容，激活传统文化，丰富课堂的多样性与地方性。在云端学习社区，学生可上传、学习、创编作品，实现课堂内容从专家编写向师生共创转变，让数智工具成为学生探索音乐的起点而非学习终点。

1.4 有助于推动中小学音乐教学方法走向科学化与精准化

传统课堂中，教师依靠主观观察确定教学重难点，而智能系统可实时采集学生音准偏离度、节奏错误率等数据，帮助教师精准定位问题、优化教学方法。频谱分析、波形显示、AI 评分等工具，可将学生声波转化为直观视觉反馈，助力教师及时调整教学策略、提升学生学习效率。数智工具还可实现差异化教学，在班级授课制背景下科学落实因材施教，避免“一刀切”。数智化赋能让音乐学习成为可观察、可测量、可优化的科学实践，既保留艺术课堂的人文温度，又兼具现代教育科学的精度与效度。

2 数智化赋能中小学音乐教学改革的实施路径与策略

《义务教育艺术课程标准（2022 年版）》的实施，推动中小学音乐教育从“学科本位”向“素养本位”转型，大数据、人工

智能等数字技术正深刻重塑教育生态,但当前中小学音乐教学实践仍存在诸多深层问题。一是教学目标的“素养落差”明显,尽管课标已转向核心素养,但大量课堂仍停于“审美感知”“艺术表现”的浅层体验,未能借助数智工具实现深度解析与个性化表达,创意实践、文化理解等高阶目标因缺乏技术支撑而流于形式。二是教学内容“泛数字化”与“浅融合”并存,部分学校仅将传统课件转为电子屏播放,或随意使用AI生成素材,未构建“经典与当代对话、艺术与科技交叉”的动态内容生态,学生接触的音乐仍以教材曲目为主,缺乏对电子音乐、算法作曲等当代形式的系统认知。三是教学方法存在“技术依赖”与“互动虚高”的悖论,部分课堂过度依赖AI陪练、智能评分系统,简化为“人机纠错”,削弱师生、生生间的审美对话与情感共鸣;调研显示,已部署数智设备的学校中,54%的音乐教师仍以“系统示范+学生跟练”为主,开展项目式、创作驱动课堂的占比不足三成,“智慧课堂”中具有音乐思维含量的深度互动每课时平均低于2次。四是数智鸿沟催生新的教育不公平,城区与乡村、重点校与普通校在智能硬件、软件版权、教师数字素养上的差距,可能导致音乐教育分化,部分乡村学校的数智设备因缺乏维护和培训而闲置。这些问题表明,音乐教学改革已进入“如何深度、公平、人文地用技术”的新阶段,若忽视这些痛点,技术将异化为束缚。

2.1 重构中小学音乐课程教学目标

数智时代的教学目标重构,是从知识本位向素养本位的根本性转向,需回归音乐教育育人本质,打破“全班同一终点”的僵化模式。审美感知素养要求学生借助可视化数据深度解析音乐要素,形成敏锐审美直觉;艺术表现素养强调借助智能工具实现个性化、有感染力的表达;创意实践素养鼓励学生利用数字工具开展即兴创编、跨媒介融合创作;文化理解素养可通过VR重演歌谣场景,帮助学生感知音乐与民族情怀的关联。同时,需建立底线目标与弹性目标的分层结构,基础性目标保障所有学生达成核心素养底线,拓展性目标结合数据分析为不同特质学生设置差异化任务;兼顾群体目标与个体目标,群体目标聚焦合唱合奏中的合作素养,个体目标通过伴随式数据采集生成学生素养画像,推荐个性化进阶路径,让每个学生的音乐潜能得到充分发展。

2.2 优化中小学音乐课程教学内容

数智时代优化音乐课程内容,核心是实现从“封闭、静态、割裂”向“开放、动态、融合”的转变,让教学内容从“死的教材”变为“活的生态”。一是推动经典与时代融合,保留中外经典音乐文化遗产作为审美基石,系统性引入电子音乐、影视游戏配乐等当代体裁,引导学生理解数字音乐创作的美学逻辑。二是强化艺术与科技深度融合,将音乐软件、AI作曲工具等作为核心学习内容与创作媒介,设置模块引导学生学习用代码生成旋

律、处理声音素材,探索算法音乐背后的数学与逻辑之美,将技术素养内化为艺术表达能力。三是构建开放的项目情境,以沉浸式声音装置设计、交互式音乐游戏开发等综合性项目为载体,引导学生整合多领域知识,在解决真实问题中实现知识活化与素养生成。四是拓展内容来源,整合在线音乐库、虚拟乐器、艺术家工作坊录像等数字资源,构建动态更新的资源生态,让课程内容与前沿艺术实践、学术研究同步。

2.3 丰富音乐课程教学方法

解决数智时代音乐教学方法单一的问题,需重构教学方法论体系,推动教学从单向技能传授转向多维、交互、生成的素养培育过程。一是构建以学生创作与实践为中心的创作驱动型学习环境,打破“教师示范+学生模仿”的线性结构,引导学生利用音乐应用为短视频配乐、分组用编程工具设计音乐表演,教师转型为学习情境设计者、创作顾问与启发者。二是利用数智技术实现自适应学习,借助智能平台分析学生乐感、创作偏好,推荐差异化练习曲目与创作工具,在集体项目中协助分工管理,让因材施教具备可操作的技术路径。三是同步革新评价方式,摒弃单一的期末表演或试卷评价,采用过程性、表现性综合评价,利用数字档案袋记录学生多模态学习证据,引入同伴互评、社区反馈等多元评价主体,形成立体丰富的评价视角。

3 改革实践效果

以核心素养为导向、依托数智技术的系统性课程改革,推动中小学音乐教育实现全方位结构性变革,成效体现在学生、教师、课程及校园生态多个维度。在青海省Q中学七年级“AI辅助民歌创编”试点(2024.9--2025.1)中,学生使用“小雅”AI作曲平台结合青海民歌素材进行变奏创作,前后测对比显示,学生创意实践得分(依据原创性、技术运用、文化关联量规)平均提升2.3分(5分制);线上线下融合的学习社群,增强了学生的沟通效能感与文化自信,让音乐学习成为自我发现与社会连接的过程。初期试点曾出现技术依赖问题,某班学生过度依赖AI生成伴奏导致旋律创作趋同,经设置“禁用AI前30秒创作期”,学生原创率从41%提升至68%,印证了技术需嵌入教学设计、不可简单替代的核心原则。

教师角色实现根本性转型,从讲台中心的权威传授者,转变为学习情境设计师、技术艺术协作者与探索引导者。如课堂上学生用“小雅”平台为《花儿与少年》变奏时,反复生成“电子化”版本丢失原曲滑音韵味,王老师引导学生用“音高曲线编辑”功能手动调整滑音坡度,最终作品获班级投票第一。教师借助智能平台学情数据,可精准识别学生个体差异,提供个性化支持,教学重心从“教完什么”转向“学生创造了什么及如何创造”,师生形成平等动态的对话与协同探索关系;教师访谈显示,课堂“学生主导环节”时长从平均12分钟增至28分钟,有效激发

了教学双方的创新活力。

课程内容与评价体系摆脱固化滞后困境,通过与数智时代艺术实践同频共振,实现经典与当代、艺术与科技、本土与全球的有机贯通;“教、学、评”一体化循环正式建立,过程性多元评价、数字档案袋与智能分析报告,既为学生提供成长反馈,也为课程优化提供数据支撑,让评价成为驱动课程迭代的核心引擎。更深远的是,音乐课程从“边缘”技能学科,转变为融合科技、人文、社会情感学习的“美育枢纽”与跨学科创新实践基地,成功的音乐项目成为展示学校创新文化与学生综合素养的窗口,推动形成鼓励探索、包容差异、崇尚创造的校园美育氛围,为学生全面发展提供良好环境。

4 结语

本研究聚焦核心素养与数智时代双重语境,对中小学音乐课程改革进行系统性探索。实践表明,音乐教育突破传统知识传授与技能训练范式,聚焦核心素养培育,可显著提升育人效

能与时代适应性。此次改革实现了课程目标、内容、方法的协同重塑:目标从学科本位转向学生素养发展本位,内容实现经典与当代、艺术与科技的融合,方法从单向灌输转向创作实践为中心的多元探索,推动学生从被动接受者转变为主动创作者,教师从知识传授者进阶为学习生态设计者,课堂从封闭技能训练场转型为开放创新的美育枢纽。

当前改革仍面临教师数字艺术素养提升、技术资源均衡配置、跨学科课程深度整合等挑战。未来音乐教育需坚持“以学生发展为中心”,拥抱技术创新的同时坚守音乐艺术本体价值与文化深度,在个性表达与审美共通、虚拟体验与现实连接、数据分析与人文评价之间寻求动态平衡。未来应持续深化系统性改革,让音乐教育既成为传承音乐文化的桥梁,也成为培养学生创造性思维、数字胜任力、文化理解力与健全人格的关键载体,让音乐教育在孩子心中播下美、善意与希望的种子,回归教育本质。

参考文献:

- [1] 李忆玲,冯志强,詹燕君.数智时代音乐教育专业“跨学科素养”的培养[J].高教发展与评估,2025,41(05):127-128.
- [2] 王美洁.数智技术背景下中小学教师教学适应的质性研究[D].西南大学,2025.
- [3] 潘华.新课标背景下中小学音乐教学需求转型研究[J].中国民族博览,2024,(24):186-188.
- [4] 中华人民共和国教育部.义务教育艺术课程标准(2022年版)[S].北京师范大学出版社,2022.
- [5] 赵丹.核心素养视域下中小学音乐教学问题与对策[J].中国音乐教育,2024(3):45-49.
- [6] 孙悦.AI赋能基础教育的异化风险与规避路径[J].电化教育研究,2025,46(2):112-118.