

通感·共生·创生：AI 赋能下初中音乐 “视觉化听觉”教学新范式探究 ——以《溜冰圆舞曲》PBL 项目为例

宋质洁

南京师范大学苏州实验学校，江苏苏州 215100

DOI: 10.61369/ETR.2025420027

摘要：随着人工智能技术的迭代发展与教育深度融合，传统学科教学样态正经历结构性重塑。本文以《义务教育艺术课程标准（2022年版）》核心素养为导向，聚焦初中音乐欣赏教学中长期存在的“听觉感受抽象化、情感体验浅表化”现实困境，构建了一种以AI为赋能工具、以项目式学习为载体、以“听觉视觉化转化”为根本目标的音乐教学新范式。本研究以瓦尔德退费尔创作的《溜冰圆舞曲》为内容载体，系统阐释了如何通过“曲式分析—画面构思—AI视频创制”的完整项目流程，引导学生将抽象音乐元素转化为具身化、多模态的通感体验。论文从理论逻辑、实践路径与反思展望三个维度，深入剖析该模式在实现音乐与语文、美术、信息技术等多学科深度融合，以及促进学生审美感知、艺术表现、创意实践和文化理解等核心素养协同发展的内在机制，以期为智能时代中小学美育教学创新提供理论参照与实践范本。

关键词：AI 赋能；音乐教育；项目式学习；核心素养；多学科融合；听觉视觉化

Synesthesia·Symbiosis·Creation: Exploring a New Paradigm of 'Visualized Listening' in Junior High Music Teaching Empowered by AI – A Case Study of the PBL Project "Ice Skating Waltz"

Song Zhijie

Nanjing Normal University Suzhou Experimental School, Suzhou, Jiangsu 215100

Abstract : With the iterative development of artificial intelligence technology and its deep integration into education, traditional subject teaching patterns are undergoing structural transformation. Guided by the core competencies outlined in the "Compulsory Education Art Curriculum Standards (2022 Edition)," this paper focuses on the longstanding challenges in junior high school music appreciation teaching, namely "abstract auditory perception and superficial emotional experience." It proposes a new music teaching paradigm that leverages AI as an empowering tool, project-based learning as the instructional vehicle, and "auditory-to-visual transformation" as the core objective. Using Waldteufel's "Skater's Waltz" as the content medium, the study systematically illustrates how a complete project workflow—"form analysis → visual conception → AI video creation"—can guide students in transforming abstract musical elements into embodied, multimodal synesthetic experiences. The paper examines this model from three dimensions: theoretical logic, practical implementation, and reflective outlook, analyzing its internal mechanisms for achieving deep integration of music with subjects such as Chinese, art, and information technology, as well as promoting students' core competencies in aesthetic perception, artistic expression, creative practice, and cultural understanding. This study aims to provide theoretical references and practical examples for innovating art education in primary and secondary schools in the era of artificial intelligence.

Keywords : AI empowerment; music education; project-based learning; core competencies; interdisciplinary integration; auditory visualization

引言

音乐教学的时代诉求与范式转型

《义务教育艺术课程标准（2022年版）》明确提出以“审美感知、艺术表现、创意实践、文化理解”为核心素养，标志着音乐教育

的目标已从单一的知识技能传授，转向对学生综合艺术修养与创新能力的系统性培养^[1]。然而，在传统初中音乐欣赏课堂中，由于音乐艺术的非语义性与不确定性，多数学生难以深入理解乐曲结构与情感内涵，其聆听体验往往停滞于“好听”或“不好听”的浅层感知，陷入“听得见而听不透”的认知困境。

与此同时，以生成式人工智能为代表的新兴技术，正以其强大的内容生成与交互能力重塑教育生态。在《初中音乐课堂教学使用平板初体验》一文中，研究者肯定了移动终端在激发学生音乐兴趣方面的积极作用，但其应用多停留于资源呈现与简单互动层面，尚未深入到创作与转化的高阶认知层级^[2]。本文认为，AI的潜能远不止于此——当AI的视频生成能力与音乐教学相遇，它便能成为连通学生想象力与音乐表现力的桥梁，将抽象的听觉符号转化为可视的动态叙事，从而实现“听觉视觉化”的深度通感学习。

基于此，笔者构建并实践了一种以AI为创生引擎、以项目式学习为组织形态的初中音乐教学新范式。该范式以经典管弦乐作品《溜冰圆舞曲》为内容载体，通过“如何作为一名音乐导演，为本曲创作一部精准卡点、富有创意并完美诠释作品的音乐MV？”这一驱动性问题，引导学生在合作探究中完成从音乐分析到视觉表达的完整创作流程，实现对音乐作品的深度理解与核心素养的整体提升^[3]。

一、理论框架：核心素养、PBL与AI赋能的三维耦合

本教学范式的构建植根于坚实的理论土壤，是核心素养目标、项目式学习方法论与AI赋能技术三者有机融合的结果。

（一）以核心素养为纲的教学目标重构

新课标所确立的核心素养为本范式提供了清晰的育人方向。

- 审美感知：通过精细化曲式分析引导学生解构音乐要素（节奏、速度、音色、织体），系统提升其音乐感知的敏锐性与结构性。
- 艺术表现：学生将内心音乐感受转化为镜头语言、角色动作与场景转换，实现从“听觉接收者”到“视觉叙事者”的身份跨越。
- 创意实践：从音乐理解到脚本设计，再到AI视频生成，构成完整的创意实践链，学生在解决“如何用画面表现圆舞曲律动”等真实问题中发展创新思维^[4]。
- 文化理解：在探究《溜冰圆舞曲》与19世纪巴黎冬季文化关联的过程中，深化对音乐与社会生活、时代风貌互动关系的认知。

（二）以项目式学习为径的教学过程设计

项目式学习以其“以学生为中心、以问题为起点、以成果为导向”的特质，成为实现素养目标的理想路径。本项目通过“音乐导演”这一角色设定与MV创制的真实任务，自然引出“分析音乐—构思画面—技术实现”等一系列环环相扣的子任务。学生在小组合作中自主分工、协作探究，经历从0到1的作品创生过程，完美契合PBL“在解决复杂问题中习得知识、提升能力、养成素养”的核心精髓^[5]。

（三）以AI为创生工具的教学赋能升级

本范式中的AI技术，已超越其作为知识传递媒介的初级功能，进阶为支撑学生艺术创生的“智能协作者”。其赋能价值主要体现在两个层面：

- 降低技术门槛，释放创意重心：传统视频制作需掌握复杂剪辑软件，技术难度易分散学生对音乐本体的注意力。而利用“豆包”等AI视频生成工具，学生只需输入高质量文本脚本，即可快速生成视觉片段，使其认知资源聚焦于最具价值的创意构思环节，实现从“技术操作员”到“艺术设计师”的角色转变^[6]。

- 提供即时反馈，深化音乐理解：当生成视频与音乐节奏错位时，会产生直观的“违和感”，这种即时反馈促使学生返回音乐本身，重新检视曲式划分与卡点设计的准确性，在“设计—生成—反思—修正”的迭代过程中完成对音乐结构的深层次认知建构。

二、实践路径：《溜冰圆舞曲》PBL项目案例解构

以下结合具体教学案例，阐述该范式的实践流程与设计要点。

第一阶段：解构—从“听觉混沌”到“音乐地图”

- 驱动性问题导入：播放无配乐溜冰视频片段，设问“如何为画面配乐？”引出“音乐导演”项目任务。
- 初听感知，建立联觉：完整聆听全曲，学生用关键词记录联想画面，激活音乐与场景的通感连接。
- 协同绘制音乐结构地图：教师引导学生分段聆听，通过启发式提问（如“引子部分的弦乐拨奏与圆号旋律分别描绘了什么场景？节奏有何特征？”）共同绘制包含时间点、节奏型、情绪特征与画面关键词的曲式结构图。此环节将抽象的听觉信息转化为可视化的结构地图，为后续创作奠定分析基础。

第二阶段：转化—从“乐音分析”到“镜头语言”

- 分组与角色分工：4-5人一组，设导演、编剧、音乐分析员、AI操作员等角色，明确分工职责。
- 脚本撰写指导：教师提供脚本范例（如下表格），讲解如何将音乐元素转化为镜头语言：

《溜冰圆舞曲》A段音乐与画面转化示例

音乐特征与时间点	画面设计（镜头语言）	卡点细节
节奏型： “↓↓↓”稳定圆舞 曲律动 时间点：0:16-0:20	镜头：跟拍镜头 内容：滑冰高手（身着修身服装）从冰场一侧流畅滑入，身体直立，双臂自然摆动。	卡点：每一个“↓”（强拍）对应一次溜冰发力、冰刀点地的瞬间。
旋律线： 小提琴奏出优美、起伏的歌唱性旋律 时间点：0:16-0:25	镜头：中景转慢动作特写 内容：冰刀在冰面上划出清晰、连贯的弧形轨迹，伴随飞溅的细小冰屑。	卡点：旋律的起伏与滑行路线的弧线同步；慢动作凸显旋律的抒情性。

装饰音： 句尾十六分倚音 (Sol → La) 时间点：例如 0:22	镜头：特写 内容：滑冰者在旋律转折处，头部伴随装饰音做一个快速、轻微的倾斜动作。	卡点：倚音的快速过渡 (Sol → La) 与头部的“轻转 – 定住”动作精确同步。
情绪与力度： 流畅、优美，中强力度 (mf) 时间点：整个 A 段	场景与色彩：冬日清晨，阳光柔和，冰面反射着晨光，整体色调以蓝、白、浅金为主，营造宁静而诗意的氛围。	整体协调：画面的整体节奏与音乐的流畅感保持一致，避免突兀的切换。

· 小组创意实践：各小组选取一个音乐段落（如“第二小圆舞曲”），结合曲式分析文档与视频脚本范例，合作完成分镜头脚本创作，重点刻画音乐节奏、装饰音与画面动作的精准对应关系。

第三阶段：创生—从“文本脚本”到“AI 视频”

· 技术操作培训：教师演示 AI 视频生成工具的基本操作，强调提示词编写的具体性与音乐性（如“冬日清晨、冰面反光、连贯滑行动作”）。

· 视频生成与迭代优化：各组将文本脚本输入 AI 工具生成初版视频，通过对音画同步情况，调整脚本细节进行二次生成，体验“创作—验证—优化”的完整流程。

· 成果展示与多元评价：各组展示最终视频并进行创作阐释，评价标准涵盖音乐元素转化的准确性、画面创意的合理性、音画同步的精确度以及团队协作的有效性^[7-8]。

三、融合与升华：多学科视野下的素养培育机制

本教学范式通过音乐与多学科的有机融合，构建了协同培养学生核心素养的立体路径。

（一）与语文课程的融合：从“音乐感受”到“叙事表达”

脚本创作本质是音乐理解的叙事化外显。学生需运用精准的文学语言描述场景与动作（如“用‘冰刀在晨光中划出银色弧线’对应小提琴悠扬的旋律线条”），在这一过程中同时提升音

乐想象力与语言表达能力。

（二）与美术课程的融合：从“听觉意象”到“视觉构成”

画面设计涉及构图、色彩、光影等视觉艺术要素。如引子部分“冰晶闪烁”对应弦乐拨奏的颗粒感，学生需思考如何通过视觉元素传递听觉质感，实现听觉意象向视觉构成的创造性转化^[9-10]。

（三）与信息科技的融合：从“艺术创意”到“技术实现”

AI 工具的操作与提示词优化，涉及数字素养与计算思维。学生需理解技术逻辑以更好地驾驭工具，从而将艺术创意转化为数字作品，培养智能时代的必备技能。

（四）与历史社会的融合：从“作品欣赏”到“文化理解”

对《溜冰圆舞曲》创作背景（19世纪巴黎社交生活）的探究，将音乐置于具体历史文化语境中，引导学生理解艺术与社会生活的互动关系，实现从作品欣赏到文化理解的认知跃迁。

四、反思与展望：智能技术赋能音乐教育的未来进路

本教学范式的实践表明，AI 赋能的项目式学习能有效破解初中音乐欣赏教学困境，但其全面落地仍需关注以下方面：

· 技术适配性与普及度：当前 AI 视频生成工具在时长与精度上仍有局限，需进一步优化以适应完整音乐作品创作需求。

· 教师角色转型：教师需从知识传授者转变为项目设计师、资源协调者与创作指导者，这对教师的跨学科素养与技术支持能力提出更高要求。

· 评价体系革新：需构建兼顾过程与成果、艺术性与技术性、个体贡献与团队协作的多元评价体系，全面反映学生的素养发展水平。

展望未来，随着5G、AR/VR 等新技术与 AI 的进一步融合，音乐教学将迈向更具沉浸感、交互性与个性化的新阶段。我们应该秉持“技术为人服务、艺术为本体”的原则，不断探索智能技术与美育教学深度融合的创新路径，培养出能够感受美、表现美、创造美的时代新人。

参考文献

- [1] 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：北京师范大学出版社，2022.
- [2] 王晓慧，李强. 初中音乐课堂教学使用平板初体验 [J]. 中小学电教，2021(4):67-70.
- [3] 刘妍. 项目式学习在音乐教学中的应用研究 [D]. 上海师范大学，2020.
- [4] 赵国庆. 人工智能如何赋能教育：从“工具性”到“生态性”[J]. 电化教育研究，2023, 44(1):12-18.
- [5] 张华. 论核心素养与课程教学改革 [J]. 教育研究，2022(3):55-63.
- [6] 焦俊勇，张珍珍. 初中音乐课堂中德育渗透的教学策略 [J]. 美化生活，2023(10):3.
- [7] 周一舟. 初中音乐课堂中乐器教学存在的问题及策略研究 [J]. 当代家庭教育，2021(18):89-90.
- [8] 柴媚媚. 初中音乐课堂教学师生互动问题的思考 [J]. 学生电脑，2021,000(009):P.1-2.
- [9] 林力平. 初中音乐课堂中培养学生鉴赏能力的策略 [J]. 大众文摘，2024(25):0073-0075.
- [10] 吴毅. 游戏教学在初中音乐课堂中的应用研究 [D]. 伊犁师范大学，2024.