Advances in Education 教育进展, 2025, 15(7), 771-776
Published Online July 2025 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ae
https://doi.org/10.12677/ae.2025.1571283

Hans汉斯

人工智能赋能高中音乐鉴赏教学应用策略

杜　鹏，陈胜国

湖南师范大学音乐学院，湖南　长沙

收稿日期：2025年6月14日；录用日期：2025年7月14日；发布日期：2025年7月22日

摘　要

当智能技术在各行各业都崭露头角时，教育的智能技术赋能也已成为全国教育改革的核心议题。人工智能作为当代前沿技术的重要代表，凭借认知科学的突破性进展与算法模型的持续创新，正在教育领域引发深层次变革。在人工智能时代的当下，现行教学模式暴露显著局限，面对当前高中音乐鉴赏课堂中教学资源陈旧、生成内容僵化与评价主观等问题，本文提出“教学准备－教学过程－课后评价”全流程赋能策略，旨在运用技术工具激发学生审美潜能，在数据驱动与人文关怀的平衡中实现音乐教育的智能化转型。

关键词

人工智能，音乐鉴赏教学，策略

Strategies for the Application of Artificial Intelligence in Empowering Music Appreciation Teaching in Senior High Schools

Peng Du, Shengguo Chen

Music College of Hunan Normal University, Changsha Hunan

Received: Jun. 14th, 2025; accepted: Jul. 14th, 2025; published: Jul. 22nd, 2025

Abstract

As intelligent technologies have made their mark in various industries, empowering education with intelligent technologies has become a core issue in national education reform. As a key representative of contemporary cutting-edge technologies, artificial intelligence (AI), driven by breakthroughs

文章引用: 杜鹏, 陈胜国. 人工智能赋能高中音乐鉴赏教学应用策略[J]. 教育进展, 2025, 15(7): 771-776.
DOI: 10.12677/ae.2025.1571283

in cognitive science and continuous innovation in algorithmic models, is triggering profound transformations in the field of education. In the current era of artificial intelligence, the limitations of existing teaching models have become increasingly evident. Facing challenges in high school music appreciation classrooms such as outdated teaching resources, rigid content generation, and subjective evaluation, this paper proposes a full-process empowerment strategy covering "teaching preparation - teaching process - post-class evaluation". The aim is to use technological tools to stimulate students' aesthetic potential and achieve the intelligent transformation of music education by balancing data-driven approaches with humanistic care.

Keywords

Artificial Intelligence, Music Appreciation Teaching, Strategies

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

人工智能技术的快速发展正在深刻改变教育领域的面貌[1]。在教育面临数智赋能的今天，人工智能技术正悄然改变着传统的音乐教学模式。智能技术变革并赋能音乐教育体系是大势所趋[2]。无论是巴赫复调音乐的深度解析，还是《梁祝》协奏曲的文化阐释，技术的力量让音乐学习不再局限于教室黑板与老旧录音。人工智能技术通过动态知识构建、沉浸式体验与人机协同机制，为音乐鉴赏课注入了新的活力。但与此同时，传统课堂中僵化的资源、单向的讲授与机械化的评价仍在制约学生的审美成长。面对这种矛盾，人工智能究竟能为音乐教育带来怎样的突破？本文从音乐教学实际出发，探讨高中音乐鉴赏课如何借助人工智能技术实现技术赋能音乐鉴赏课堂，为技术与艺术的融合提供新的实践思路。

2. 人工智能的技术特征及其在音乐教育应用价值

2.1. 人工智能的技术特征

1. 人工智能驱动知识生产的革新

人工智能突破了传统音乐知识传授的固定模式。通过算法对海量音乐数据，如民族音乐与电子音乐的数据关联等进行智能分析，能够发现不同音乐元素之间的潜在联系。这种技术不仅构建动态知识库，还能实现从“标准化知识讲授”到“个性化探索引导”的转变，让学习过程更贴近多元化的艺术认知需求。

2. 智能技术赋能的具身化学习体验

人工智能通过虚拟现实、生物传感等技术，使音乐学习从被动接受变为多感官参与的过程。如通过人工智能音乐创作工具，学生可以实时调整音色参数并生成原创作品，通过实践理解音乐创作规律。这种“动手做”的学习方式有效强化了音乐认知的深度。

3. 人工智能构建人机协同进化机制

人工智能构建了教师、学生与技术工具的互动闭环。“教育工作者需要客观地看待技术，并科学、规范地使用技术，辩证、创新地利用技术赋能教育教学，促进教育数字化转型升级，直至重塑教育”[3]。教师是教学中的关键点，而人工智能的出现可以赋能音乐教师的教学水平的提高，人工智能正在引导教育方式的加速转变。

2.2. 人工智能在音乐教育中的应用价值

人工智能通过技术创新与艺术教育的深度融合，正在打破传统音乐课堂的边界，带来三方面的关键变革：

1. 基于核心算法的人工智能优化教学模式

基于算法的人工智能可以系统分析学生的音乐理解力与兴趣偏好，生成针对性学习方案。例如，通过分析上百首音乐作品的旋律结构、和声走向等特征，人工智能可将复杂的曲式分解为阶梯式模块，并以类游戏的形式使学生逐步掌握音乐知识的同时，系统会根据学生演奏或鉴赏的实时反馈，如和弦衔接的流畅度、风格辨识准确率等，动态调整后续课程难度，实现类似“私人教练”的适应性教学，让每个学生都在能力临界点上获得突破。

2. 虚拟与增强现实技术的运用能让音乐更加身离其境

“在三维模型的构建和展示中，虚拟现实技术能够实现让用户深度沉浸在环境中的效果[4]”。例如在贝多芬交响曲教学中，学生戴上 VR 设备后，不仅能听见经典版本的全景声演绎，还能“走进”数字重建的 19 世纪剧场，观察不同乐器组的空间分布如何影响声场效果。这种沉浸式交互，让原本停留在理论层面的音乐知识转化为“可触碰”的具象体验。

3. 智能动态分析检测下能够实时监控与调整

智能系统可全程追踪学习过程：从钢琴演奏时的手型角度、吉他弹唱的节奏稳定性，到鉴赏讨论中的表情变化等细节，都会被量化为多维数据。例如某次课堂中，系统发现大部分学生在爵士即兴环节频繁弹错蓝调音阶，便会自动汇总常见错误类型，为教师生成“强化十二小节布鲁斯训练”的备课建议；而当学生反复聆听某段乐曲时，人工智能技术能通过瞳孔移动数据判断其注意力焦点，推送相关的文化背景解说视频。这种基于实证的实时优化，让教学调整更精准高效。

3. 人工智能时代高中音乐鉴赏教学的改进趋势分析

3.1. 人工智能时代高中音乐鉴赏课现实困境

1. 教学准备环节的现实困境

人工智能时代下高中音乐鉴赏课教学准备环节的现实困境主要体现在以下两个方面：其一，多数教师因数字技能薄弱，在备课阶段难以有效运用人工智能技术筛选优质作品、调用在线跨文化音乐数据库等，导致课程设计停留于浅层音频播放与静态课件呈现；其二，部分教师对智能技术存在认知偏差，在备课方案中刻意规避人工智能的辅助，依然依赖传统的“讲授式”教案编撰路径，这种缺乏人机协同思维的课程准备工作，使得课堂难以实现从知识灌输到深度审美体验的突破性进步。

2. 课堂诸环节的现实困境

首先是课前导学环节的智能应用缺位。多数课堂仍以机械的“背景故事讲述”作为导入形式，大大降低了学生对于课堂的兴趣度以及之后课堂环节的连贯性。教师引用的作品解析视频往往采自十余年前的录播资料，诸如模糊的乐团排练录像、褪色的纪录片片段，甚至夹杂着早期录像带转制的色块拖影。在赏析《梁祝》协奏曲时，学生面对的是 1980 年代剧场俯拍视角的灰暗画面；在谈到《姑苏风光》时，给学生展示的是上个世纪保留下来的，充满历史感的弹唱片段。这些老旧的视频，并不能激发学生的兴趣，也不能有效地完成鉴赏任务。最后是课堂生成环节的机械性与“泛政治化”倾向。教师沿用统一化的鉴赏模版，如贝多芬作品分析常囿于单一解读框架，民歌鉴赏常局限于特定时代背景的解读，使审美体验趋于程式化。这样就会造成大多数时候的音乐鉴赏课脱离了教学初衷，也让学生对音乐鉴赏课渐渐失去兴趣。

3. 课后评价的现实困境

首先是评价的教师主观判断化严重。教师习惯依据教材要求和自身审美经验对学生进行评判，而这种判断会具有教师的主观性，并不能真正的客观评价，而学生在音乐学习的过程中的变化教师是很难发现的。其次是评价的等级标签化，在实际教学中，学生的音乐成绩往往最终会被压缩为“优良中差”四个等级。可能这种评价方式对于主科教学会有效果，但是音乐教育是一种情感教育，是培养审美的教育，这种机械的、等级化的评价会让学生们失去对音乐的学习兴趣。且音乐教学的目标并不是要培养多么优秀的音乐家，而是如同柯达伊所说的“让每个学生都有能欣赏音乐的能力”，过分等级化的评价方式并不适用于音乐教学。

3.2. 人工智能在音乐教育中的实践探索

人工智能的深度介入，使音乐教育呈现出全新的风貌。结合文献案例分析，其具体实践探索路径可归纳为以下四点：

1. 利用智能化工具精准作用于学习

人工智能系统通过实时分析学生的音乐表现，提供精准的反馈建议，其声纹识别技术可“捕捉音高、节奏、音色等要素的细微偏差。此类工具通过“反馈 + 及时修改”的方式，突破了传统教学中“教师无法同时关注所有学生”的困境。此外，虚拟现实技术通过“构建数字化音乐厅、历史场景复原”等方式，使学生能“走进”音乐现场。如浙江音乐学院 2024 年举办的“全球首届人工智能电子音乐作曲大赛”即探索了虚实空间的审美融合，此类场景化教学实现了从被动聆听向沉浸式体验的跃迁。

2. 人工智能使个性化学习路径突破以往教育模式

个性化学习的实现，依赖于教师对学习者个体差异的深入理解和对教学策略的灵活调整[5]。人工智能技术的出现使个性化学习的广度和深度再次扩大，现在人工智能根据大数据的分析，能更加精准地评估学生音乐素养水平并生成个性化方案。例如“音壳乐理”等辅助软件通过学习行为数据诊断学生薄弱点，推荐适配资源。杭州外国语学校的实践印证了这一方向：通过人机协同设计创新课程，将人工智能作曲与戏剧、科技融合，这一路径不仅打破了学科壁垒，更使音乐教育从“知识传授”转向“个性化学习培育”。

3. 从传统鉴赏转向审美认知革新

人工智能能够量化学生对音乐的文化适应性，根据评估生成音乐的审美逻辑，使教学从传统鉴赏转向审美深究。同时，教师角色从“知识权威”转向“意义诠释者”，面对人工智能生成的“极富数智感的学习内容”，需通过“伦理校准与人文牵引”，引导学生往发现美，欣赏美的方向发展。音乐教育应传递真善美价值，培养有道德、有品位的科技创新人才，使人工智能工具成为“激发人文关怀与想象力”的载体，使教师跟学生的互动更加深入，这是以往高中鉴赏课所难以达到的。

4. 从教师单向传授到智能交互

智能音乐软件(如 Yousician)的实时反馈系统，通过分析技术精准识别音准、节奏偏差，提供可视化修正建议，解决传统集体课中个性化指导不足的痛点。其次，虚拟助教能动态调节教学节奏——当区块链记录的课堂数据表明多数学生无法掌握切分音时，人工智能自动推送专项训练模块。此外，生成式人工智能的多模态交互能力可创设沉浸式情境，如模拟维也纳金色大厅的虚拟演出环境等。

所以，人工智能在音乐教育中的实践已超越工具层面，正在催生“智能 + 美育”的新模式。而以上众多关于在人工智能音乐教育中的实践与探索，都为笔者下文的观点论述提供了灵感来源。

4. 人工智能赋能音乐鉴赏教学之策略应对

音乐鉴赏教学一直是音乐教育的重要组成部分，但由于传统的教学方法存在局限，且当下人工智能技术正处在崛起的边缘，所以鉴赏教学必须实现与智能技术的协同融合。人工智能技术的介入为音乐鉴

赏教学提供了全新的可能性。从教学准备、教学过程、课后评价三个维度来看，人工智能的赋能不仅提高了教学效率，还促进了艺术教育的个性化和智能化发展。

4.1. 人工智能技术赋能教学准备的解析与优化

1. 教学数据的精准解析

人工智能为音乐作品分析提供技术支撑。例如，以 Sonic Visualiser (智能分析音频软件)分析教材中贝多芬《第五交响曲》第一乐章，波形图可量化显示“命运动机”在不同声部的传递轨迹，其频谱分析功能能直观呈现弦乐组与木管组的音色差异；在民歌《茉莉花》教学中，智能曲式分析系统可自动标记加花变奏段落，这将大大提高对于歌曲的深度剖析；学情系统通过课堂前测数据，为理解民族调式存在困难的学生推送《春江花月夜》辅助视频，同时向基础扎实者补充《百鸟朝凤》进阶素材，能针对不同学情的学生做出与其相符的教学设计。

2. 教学设计的创意优化

基于人工智能技术，可将教材中舒伯特《鳟鱼》钢琴五重奏改编为古筝五重奏版本，辅助学生理解中西方乐器音色差异；虚拟声场建模还原《黄河大合唱》首演时的延安礼堂混响效果，使学生感受作品的历史语境；智能作曲工具生成“江苏民歌《茉莉花》主题 + 德彪西和声风格”的融合案例，对比原版民歌，帮助学生认知音乐元素重组的美学价值。

4.2. 人工智能赋能音乐鉴赏课堂全过程

人工智能技术的应用可贯穿鉴赏教学的三个关键阶段——课前导入、音乐欣赏、理解升华，让课堂更生动、精准和个性化。

1. 导入阶段：创设沉浸式学习情境

传统音乐鉴赏课的导入环节往往囿于单一的音频播放与教师讲解，难以真正激发学生的共情与学习兴趣。人工智能技术的介入为这一环节提供了突破性的解决方案——通过历史语境的数字化重建，让学生在走进音乐作品之前，先理解孕育它的时代土壤。如在讲解贝多芬《命运交响曲》时，人工智能驱动的虚拟现实(VR)技术能够精确还原 19 世纪维也纳音乐厅的声学环境、观众席次甚至当时的社会风貌，学生戴上头盔即可“穿越”到作品首演现场，直观感受到古典主义时期音乐会的庄重氛围与市民文化，这种多维度的感官刺激远比单纯聆听音频更能唤醒学生对作品的探究欲。与此同时，生成式人工智能也可基于作曲家生平和时代背景自动生成互动叙事脚本，例如通过角色扮演模拟巴赫在莱比锡教堂创作康塔塔时的对话场景，将枯燥的历史知识转化为具身体验。

2. 新课教学阶段：人工智能增强沉浸式听觉体验

音乐欣赏的核心在于细节的感知与结构的把握，而传统教学中学生往往难以独立捕捉到作品中隐藏的声部交织、和声变化等技术性内容。人工智能的音频分析工具在此环节展现出独特价值——例如通过 Sonic Visualiser (音频分析软件)等软件对《春之祭》这样的复杂作品进行声谱可视化处理，算法能自动标注斯特拉文斯基笔下的不规则节拍切换和多调性碰撞点，并将抽象的音高、力度参数转化为直观的色彩与波形图表，帮助学生用眼睛“看见”音乐的张力演进。另外，基于语音识别的智能分轨系统可以让学生通过自然指令，如“突出木管组旋律线”等即时调整播放配置，这种交互式聆听打破了传统课堂被动接受的局限，尤其有利于培养学生在复调音乐中的声部追踪能力。利用人工智能生成的鉴赏乐曲会更有新颖性，更加贴合学生的心理，也更加适应时代的需求。

3. 课尾升华阶段：人工智能辅助助力知识脉络的梳理

音乐教育的终极目标在于引导学生建立作品与更广阔文化世界的意义联结，而人工智能在此环节可充当知识整合与思维拓展的催化剂。以小提琴协奏曲《梁祝》的教学为例，教师可借助人工智能知识图

谱工具，将越剧唱腔、民间传说、作曲家的创作手记等跨领域素材自动关联，生成动态思维导图，直观展现音乐主题与文学原型之间的逻辑脉络。然而，技术手段的引入需要与传统的“无干扰聆听”相结合，教师可以设计“纯听觉－乐曲分析－再聆听”的螺旋式学习路径，避免工具的过度使用导致学生对音乐的整体性体验不完整。

4.3. 人工智能助力课后评价的过程性与精准化

1. 过程性评价

利用区块链技术可完整记录学生在音乐鉴赏学习中的过程性变化，例如从《高山流水》到《第九交响曲》的鉴赏能力成长路径，全面又真实的反应每一个学生的学习情况。情绪识别系统能通过微表情分析，生成学生在如《江雪》(古诗艺术歌曲)这一类音乐鉴赏时的情感起伏热力图，为教师掌握学生全面学习数据提供依据。最后，人工智能能够记录学生在课堂上的表现情况，如上课回答问题，积极配合教师讲授等，能为一个更加全面，更加真实的评价提供重要的参考数据。

2. 精准化评价

在歌曲鉴赏方面，智能反馈技术能记录学生鉴赏音乐时表情以及动作的变化，并能根据学生的反馈情况做出相应的，及时的诊断分析。如有演唱环节，智能系统也能根据教材规定的模唱准确度，以其旋律匹配算法精确识别学生演唱中的音程偏差。最后，智能学习平台能自动识别学生在音乐鉴赏中的小细节，如学生反复聆听《蓝色多瑙河》引子部分 36 次之后，人工智能会将之记录下来，智能推送施特劳斯家族不同圆舞曲的弦乐运弓对比视频。同时也能根据学生对乐曲的赏析报告，为节奏感知弱势者定制“主题旋律节奏型拆分训练”计划，同步生成个性化训练方案。这些都是以往鉴赏课所难以做到的，但因为人工智能技术的出现，使不可能成为了可能。

5. 结语

人工智能的融入，让音乐鉴赏教育跳出了“反复听讲－机械记忆”的窠臼，转向可感知、可探索的互动场域。从人工智能风格分析到虚拟情境重建，从智能创作工具到多维度学情反馈，技术正在破解传统课堂的诸多困境。但需要明确的是，技术应用中需警惕算法可能带来的审美标准化倾向，保持艺术解读的开放性。多元性人工智能并非要替代教师的艺术洞察力，而是通过数据驱动与人文关怀的结合，让音乐教育回归审美本质——帮助学生从音符背后听见文化的回响，从技术理性中触摸艺术的情感温度。未来的音乐鉴赏课堂，必将是人类智慧与人工智能共同谱写的协奏曲：教师专注于引导学生的深度思考，人工智能则承担知识解构与场景构建的基础工作。唯有在技术与艺术的双向对话中，音乐教育才能既保持其灵韵，又真正实现“让每个学生都能看见音乐的光”。

参考文献

[1] 王均栋. 人工智能时代更应重视音乐教育, 重塑其美育与科技价值[EB/OL]. https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzI3NTU5MzkzOQ==&mid=2247536469&idx=1&sn=d74da7bf975306d96dd9357193e2509e&chksm=eae51cd77a5ec9544ca93fa680e1eaf2fa5f49b53f57e6aba4b5e4651426f621ef990e87b1dc&from=singlemessage&scene=1&subscene=317&clicktime=1752569549&enterid=1752569549&ascene=1&devicetype=pad-android-31&version=28003c55&nettype=WIFI&lang=zh_CN&countrycode=CN&exportkey=n_ChQIAhI-QiL7P0fCNi%2BDXifAJXlCEhBLwAQIE97dBBAE, 2025-02-03.

[2] 王欣. 人工智能驱动音乐教育变革之思[J]. 南京艺术学院学报(音乐与表演版), 2022(6): 193-197.

[3] 王华琪, 张传鹏, 万春彬. 人工智能赋能中学教育高质量发展的思考[J]. 教学月刊·中学版(教学管理), 2024(Z1): 17-20.

[4] 马莉. 人工智能发展下早期艺术音乐教育开展的实践路径探究[J]. 大众文艺, 2025(6): 126-128.

[5] 朱永海, 张佳鑫, 韩锡斌. 基于生成式人工智能的个性化学习新形态[J]. 电化教育研究, 2025, 46(4): 58-64.