音乐教学中的科技创新与“两弹一星”文化传承

李芳
四川文化艺术学院，四川 绵阳 622150
DOI:10.61369/EDTR.2026100035

摘　　要： 为探讨科技创新在音乐教学中传承“两弹一星”文化的作用，文章分析了虚拟现实、人工智能等技术在音乐课堂中的应用，同时结合“两弹一星”的文化内涵，讨论了历史内容融入音乐欣赏、演唱、创作教学的具体方式；在此基础上，归纳了音乐教学中科技应用和文化传承的相关思路，一方面希望丰富音乐课堂内容，另一方面也希望提高学生对相关历史文化的理解水平。

关 键 词： 音乐教学；科技创新；文化传承；两弹一星

Scientific and Technological Innovation and the Inheritance of the "Two Bombs, One Satellite" Culture in Music Teaching

Li Fang
Sichuan University of Culture and Arts, Mianyang, Sichuan 622150

Abstract: To explore the role of scientific and technological innovation in inheriting the "Two Bombs, One Satellite" culture in music teaching, this paper analyzes the application of virtual reality, artificial intelligence and other technologies in music classrooms. Combined with the cultural connotation of the "Two Bombs, One Satellite" spirit, it discusses specific approaches to integrating historical and cultural elements into the teaching of music appreciation, vocal performance and music creation. On this basis, the paper summarizes practical ideas for technological application and cultural inheritance in music teaching. It aims to enrich classroom teaching content and enhance students' in-depth understanding of relevant history and traditional spiritual culture.

Keywords: music teaching; scientific and technological innovation; cultural inheritance; two bombs, one satellite

引言

近年来，数字技术逐步进入音乐教学，课堂资源和学习方式也在随之拓展，“两弹一星”记录了我国科技事业发展的重要历程，体现了科技工作者的探索精神与责任意识，若将科技手段用于音乐教学，并结合“两弹一星”主题组织音乐教学活动，便可以帮助学生理解作品与历史背景之间的联系。为此，探讨本音乐教学中的科技创新与“两弹一星”文化传承的融合策略，具有较高的研究价值。

一、音乐教学中的科技创新

（一）科技创新在音乐教学中的应用

科技发展为音乐课堂提供了新的教学条件。教师可以使用虚拟现实设备还原音乐演出场景，让学生进入模拟的演奏环境，观察乐团成员的配合方式，了解不同乐器在演奏中的作用。学生也可以在虚拟空间里体验钢琴或小提琴的基本演奏过程，从而加深对乐器音色和演奏方法的认识[1]。

人工智能软件能够分析旋律走向和和声关系，为学生的音乐创作提供辅助。学生输入相应的音乐要求后，软件可以生成基础片段，帮助学生形成创作想法。教师需要引导学生分析生成内容，判断音乐片段是否符合创作主题，再根据自己的想法调整旋律和节奏，使技术工具服务于个人创作。

教师还可以依据学生的学习进度选择相应的数字工具。学生练习演奏时，软件能够记录练习情况，并根据演奏结果提供提示。学生学习音乐理论时，相关程序可以结合乐谱内容呈现知识说明，帮助学生理解音高关系和节奏变化。学生在练习过程中获得及时反馈，教师也能根据学习记录调整课堂安排。

（二）科技创新对音乐教学的影响

一方面，科技创新改变了音乐课堂的组织方式。教师可以在线上平台发布学习材料，也可以在课堂内播放音频和视频资料，学生接触音乐内容的感受也更加直观。而在课堂信息的呈现方式发生变化后，学生的参与机会更多，教师亦可及时了解学生的学习情况[2]。

 Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

音乐知识本身具有较强的抽象性，单靠文字讲解容易让学生产生理解困难。教师加入音频资料后，学生可以直接感受旋律和节奏的变化。教师配合视频内容讲解演奏过程，学生便能把听觉感受与演奏动作联系起来。课堂内容由此更加清楚，学生对音乐知识的理解也会更加深入。

二、“两弹一星”文化传承与音乐教育

（一）“两弹一星”文化的内涵和价值

“两弹一星”代表了我国在核武器和航天技术领域取得的重要成果。相关事业的发展体现了我国自主开展科学研究的能力，以及我国在关键技术领域不断提升自身实力[3]。而“两弹一星”的历史记录了我国科技工作者艰苦探索的过程，对学生认识国家发展道路具有重要作用。

“两弹一星”事业凝聚了多代科技工作者的努力。科研人员长期面对技术困难和工作压力，仍然坚持完成各项任务，体现了严谨求实的工作态度。相关成果也离不开不同岗位之间的协作，科研人员需要围绕共同目标持续配合，方可推动重大工程发展。

与此同时，“两弹一星”文化还承载着国家自立自强的精神意义。两弹一星的成就增强了人民的国家认同感，同时也极大提升了社会对科学事业的关注程度，而学生学习这段历史时，一方面能感受到国家自立自强的意义，另一方面也能感受到科学家为了国家强大而付出的努力。

（二）“两弹一星”文化在音乐教育中的融合与传承

“两弹一星”文化包含的责任意识和协作精神，与学生的音乐学习有密切联系。学生参加合唱或器乐合奏时，需要服从安排，认真完成演奏任务。教师把“两弹一星”的历史内容融入音乐课堂，可以引导学生理解音乐作品所表达的时代情感，也能帮助学生认识科技发展背后的精神力量。

教师可以围绕相关历史事件安排歌唱和欣赏活动。学生聆听具有时代意义的歌曲后，需要结合歌词内容分析作品情绪，再说明作品与历史背景之间的联系。教师还可以组织学生演唱相关歌曲，让学生在声音表达中体会当时的社会氛围，逐步形成对这段历史的直观认识。

创作活动能够进一步加深学生对“两弹一星”文化的理解。教师可以提出与国家科技发展有关的主题，让学生先确定作品想表达的情绪，再安排旋律和节奏。学生完成初步创作后，需要说明自己的音乐选择以及作品想表达的内容。教师依据作品情况提出修改意见，帮助学生提升音乐表达能力[4]。

学校还可以安排主题音乐展示活动。学生在展示作品时，需要介绍创作想法和历史依据，听众也可以依据作品内容进行交流。这样的课堂活动能够让学生把历史学习和音乐实践联系起来，并在创作与展示过程中加深对“两弹一星”文化的认识。

三、科技创新与“两弹一星”文化传承的结合

（一）科技创新为“两弹一星”文化传承提供的可能性

数字技术为“两弹一星”文化保存和呈现提供了新的条件。教师可以按照时间顺序整理重要历史事件，再把相关资料放入相应的学习模块，当学生进入课程后，可以依据时间线查看相关内容，了解“两弹一星”事业的发展过程。音乐教师也可以从历史资料中提取适合音乐课堂的内容，选择具有明确情感指向的事件作为教学材料。

与此同时，虚拟现实技术为学生接触历史场景提供了新的学习空间。在课程设计时，制作人员便可以根据公开资料制作虚拟展厅，学生佩戴设备后，可以按照课程提示进入相应区域，查看场景中的文字说明和影像资料，音乐教师亦可将听赏任务放入到虚拟场景内，来方便学生学习。

此外，人工智能和数字音乐软件也为文化主题音乐创作提供了新的条件。在此方面，教师可以把“两弹一星”相关历史内容转化为创作主题，引导学生决定音乐的情绪或音乐的速度，随后使用软件来记录旋律。同时，学生也可以使用人工智能工具来生成内容，修改音乐。

（二）科技创新如何助力“两弹一星”文化在音乐教学中的传承

教师开展“两弹一星”主题音乐教学时，应先确定课程内容，再安排技术工具。在此方面，教师需要选择具有清晰历史背景的事件作为课程主线，按照历史发生的先后关系整理资料，从中选择出适合学生理解的内容，在课堂开始后，教师播放相关历史影像进行课堂导入，随后引导学生聆听作品，并要求学生听赏记录，随后介绍作品与历史内容之间的联系，安排歌唱或创作练习。在使用音乐制作软件时，教师可以先给出明确的主题范围，在学生选定主题后，便可指导学生整理创作想法，引导学生操作软件，教师则根据学生的作品内容提出修改要求。

在使用人工智能音乐工具时，教师需要认识到人工智能软件的辅助性，合理应用人工智能软件来辅助创作。在课堂开始前，教师可以准备几组与主题有关的音乐参数，再让学生观察人工智能所生成片段的音乐特点，分析片段与主题内容是否相符，随后便可以要求学生从音高变化和节奏安排入手，来重新组织旋律句。学生完成修改后，把人工智能生成片段与个人修改片段放在同一份作业中，并说明自己调整的部分。同时，在各组学生完成后，教师便可以在课堂上逐段播放作品，要求学生结合历史主题说明自己选择哪个音乐，以及选择音乐的原因。在课程结束后，教师整理学生的创作记录，把常见的旋律处理方式放入下一次课堂的分析材料。

此外，在开展多媒体教学时，教师也要围绕历史发展过程来安排课堂内容。具体来说，教师可以在课间内将历史照片放在相应的时间节点，同时以简短的文字来说明事件背景；在播放资料时，教师尽量减少单次播放资料的信息量，在每次播放影像后，为学生安排听赏演唱任务，来帮助学生完成知识迁移应用，例如教师在播放科学家工作的水平后，便可以为学生播放视频所处时代的歌曲，随后要求学生分析歌曲的节奏和情绪。进行歌唱教学时，教师需要先为学生播放示范音频，要求学生标出需要处理的歌词和节奏位置，在完成分句练习后，便可以进入演唱阶段。

最后，教师可以在线上学习平台内，按照课前、课中、课后的三段式教学节奏，安排学生的学习内容。其中，在课前阶段，教师可以为学生提供线上学习资料，要求学生在阅读资料后撰写

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

自己的感受；在课中阶段，教师可以为学生讲解音频和音乐片段，并要求学生按照播放顺序完成听赏任务，完成后在平台提交学习记录；在课后阶段，教师可在线上平台内安排主题创作任务，要求学生上传音频文件，并用文字说明自己的创作思路，教师在线查看学生作业，针对学生作品的旋律或主题提出修改意见，学生则根据教师意见修改作品。课程结束后，教师整理讨论内容和作品版本，把学生的学习过程归入个人课程档案。

（三）科技创新与“两弹一星”文化传承相互促进的案例分析

一方面，博物馆可以利用虚拟现实技术呈现“两弹一星”主题展览，参观者佩戴设备后能够查看相关历史场景，并结合展览内容了解重要事件的背景和影响。音乐教师可以围绕展览主题安排作品欣赏，引导学生把听到的音乐与所了解的历史内容联系起来，进而加深学生对相关文化的认识。

另一方面，学校可以举办主题音乐作品展示活动，呈现学生围绕“两弹一星”创作的作品。学生在介绍作品时，可以说明自己的创作想法和对相关历史的理解，听众也能从音乐表达中了解学生如何认识这段历史。学校将作品展示与历史学习相结合，可以为学生提供表达和交流的机会。

四、音乐教学中科技创新与文化传承的启示

（一）科技创新对于文化传承的重要性和影响

科技创新为文化内容提供了新的呈现方式，也让学生能够以更直观的方式接触传统文化。教师利用数字资源介绍文化背景时，可以结合音视频来帮助学生理解相关内容[5]。当学生能够听到作品并看到相应资料时，便更容易将文化知识与实际体验相联系。

此外，科技手段也为学生参与文化学习提供了条件。学生可以借助线上资源复习课堂内容，也可以围绕学习主题完成音乐创作。教师在指导过程中需要关注作品与文化主题之间的联系，使技术工具服务于学生的学习和表达。

（二）音乐教学中科技创新与文化传承的经验和启示

一方面，教师可以利用虚拟现实技术安排音乐体验活动，让学生在线参观具有代表性的音乐场所，以及场所所承载的历史文化。学生完成参观后，教师便可组织作品欣赏活动或交流活动，引导学生说出音乐特点与文化背景之间的联系，进而拓宽学生音乐体验，同时帮助学生理解不同地区的音乐文化。

另一方面，教师也可以使用多媒体资料来介绍传统音乐。具体来说，教师可以选择与课程主题相关的资料，介绍中国传统音乐的发展情况，并结合具体作品讲解地方音乐特色，而在学生聆听作品时，教师便可引导学生分析音乐采用了怎样的表达方法，再带领学生联系作品所处的文化环境，进而帮助学生逐步认识音乐内的故事。

（三）未来发展趋势和建议

在未来，音乐教师可以进一步提高课程与科技、课程与人文的联系，形成跨学科教学模式，为学生创作接触更多相关知识的机会。在设计跨学科学习内容时，教师也要保持音乐课堂的核心地位，其他学科知识围绕音乐知识展开，形成其他学科知识辅助理解音乐知识、以音乐知识降低其他学科知识理解难度的教学模式。

人工智能技术可以辅助教师关注学生的学习进度，并为学生提供适合当前水平的练习内容。教师仍需依据课堂目标安排技术工具的使用，并指导学生判断软件生成内容与学习主题之间的关系。学生在教师指导下修改和完善作品，能够逐步提高创作能力。

五、结束语

综上，科技创新可以作为文化传承的媒介，来提高传统文化的吸引力、改善传统文化的互动性，细化到在音乐教学当中，科技创新也可以丰富音乐教学方式，以提高音乐学习的趣味性。而科技创新与文化传承的结合，又可为学生提供创作表达文化的平台，进而改善学生创作能力，强化学生的文化理解水平。在未来发展中，教师也可尝试采用跨学科融合的方式开展教学，进一步深化信息技术的应用，同时做好原创与创新，由此推动音乐教育进一步发展。

参考文献

[1] 郑璨 . 中职音乐教学中文化传承与创新的融合策略探究 [J]. 科研成果与传播 ,2024(11):163-166.

[2] 康瑜 . 初中音乐教学中民族音乐文化的传承与创新策略研究 [J]. 奥秘 ,2025(14):181-183.

[3] 刘玢 . 传统音乐文化融入高校音乐教育中的传承与发展——评《高校音乐教育创新与发展研究》[J]. 新闻爱好者 ,2023(1):I0001-I0001.

[4] 杨婷 . 高职声乐教学中传统音乐文化的传承与创新 [J]. 科研成果与传播 ,2025(1):0155-0158.

[5] 冯婷 . 高校音乐教育传承与创新民族音乐的路径 [J]. 学园 ,2023(3):75-77.

 Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License