

STEAM 教育理念下的美术课堂跨学科教学实践研究

李斌

商洛学院艺术学院, 中国·陕西 商洛 726000

摘要: 基于 STEAM 教育理念在世界范围内广泛应用的大背景下, 改变了高校美术课堂传统教学模式, 跨学科教学是未来教学发展目标。论文首先分析了 STEAM 教育理念下的跨专业协作项目合作方式; 其次提出了 STEAM 教育理念下的美术课堂以问题为导向; 最后在 STEAM 教育理念下的美术课堂还应有创新评价机制、美术课堂鼓励实验性和创新性作品。这种跨学科美术教学突破了传统美术教学方式, 为高校探索美术课堂跨学科发展, 推动教学改革起到重要的实践意义。

关键词: STEAM 教育; 美术课堂; 跨学科

Research on Interdisciplinary Teaching Practice in Art Classroom under STEAM Education Concept

Bin Li

Art School of Shangluo University, Shangluo, Shaanxi, 726000, China

Abstract: Against the backdrop of the widespread application of STEAM education philosophy worldwide, the traditional teaching mode of art classrooms in universities has been changed, and interdisciplinary teaching is the future development goal of teaching. The paper first analyzes the cross disciplinary collaborative project cooperation methods under the STEAM education concept; secondly, it proposes a problem oriented art classroom under the STEAM education concept; finally, under the STEAM education philosophy, the art classroom should also have an innovative evaluation mechanism and encourage experimental and innovative works in the art classroom. This interdisciplinary art teaching breaks through traditional art teaching methods and plays an important practical significance for universities to explore the interdisciplinary development of art classrooms and promote teaching reform and development.

Keywords: STEAM education; art classroom; interdisciplinary

1 引言

随着全球化及科技的快速发展, 传统的单学科教育模式已经无法满足现代社会对人才的需求, STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) 教育应运而生, 并逐渐受到世界各地教育机构的关注与采纳。作为其中的艺术元素代表, 美术在与其他学科融合的过程中发挥着至关重要的作用。在这种背景下, 美术教育不再局限于单一技能培养, 而是逐步向跨学科学习转变。2013 年, 心理学家林崇德教授在《我国基础教育和高等教育阶段学生核心素养总体框架研究》提到学生发展的核心素养是知识、技能、情感、态度等的综合表现, 这一观念得到了广泛关注和支撑^[1]。为了实现上述目标, 教师们采取了一系列措施。例如, 教师为了引导学生参与一项名为“未来城市”的课程项目, 在该项目实施规划设计上, 涉及建筑设计、工程制图与施工、电路设计、材料学等多个领域的知识, 这就要求学生在设计前, 来了解和学习相关知识, 最终能顺利的完成并制作出一个未来的城市模型。在这个过程中, 学生们不仅需要运用美术原理来美化设计方案, 还需要考虑实用性、可持续性等多方面因素。2020 年, 中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心

正式发布了《中国 STEM 教育白皮书》, STEM 教育作为跨学科综合教育的有效形态越来越受到广泛重视^[2], 这说明虽然认识到了重要性, 但在具体操作层面还有很大的提升空间。近年来, 虽然国家加大了对美育工作的支持, 但当前中国高校美术教学仍存在诸多不足。一方面, 许多学校的美术课程仍然停留在技能传授层面, 忽视了对学生创造性思维和综合实践能力的培育。另一方面, 由于长期受传统教育观念影响, 部分教师缺乏跨学科融合的理念, 导致教学内容单一且脱离实际。为了改变这种状况, 我们需要借鉴 STEAM 教育的思想, 推动美术课堂教学改革。例如, 可以尝试把编程、机器人制作等科技元素引入绘画、雕塑等传统美术课程中。这样的做法不仅可以提高学生的学习兴趣, 也有利于他们掌握更为复杂的知识体系和技能组合。

2 STEAM 教育理念下的美术课堂跨专业协作方式

基于 STEAM 教育环境下的创新教育理念, 将各学科与美术教育跨学科融合, 从而提高课程教学的影响力与实效性^[3]。跨学科角度进行知识整合, 目的是提高学生的参与度、创新能力、解决问题的能力以及团队合作、沟通能力^[4]。

鼓励不同专业的教师组成教学团队,共同设计开发具有综合性、探究性的教学项目。建立多学科合作平台,从而实现真正的跨学科学习,教师需要打破传统单科独进的教学格局,与其他学科教师协作设计综合性项目。例如,美术课可以联合计算机专业探索数字媒体艺术,或与生物科学一起研究生态美学等。

2.1 组建多元化教学团队

学校或教育机构应鼓励美术教师与科学、技术、工程和数学等不同领域的教师组成教学团队。这样的团队能汇集多样化的专业知识和教学技巧,共同规划和实施跨学科课程。

2.2 共同设计教学项目,明确目标

积极探索基于项目式学习的美育跨学科教学模式,将美术与其他学科融会贯通^[5]。一方面,团队需明确教学项目的目标,确保项目既符合美术学科的核心素养要求,又能融入其他学科的知识 and 技能。另一方面,团队需明确选定主题,选择具有吸引力且易于跨学科融合的主题,如前面提到的数字媒体艺术、生态美学等,这些主题自然地连接了美术与其他学科。

2.3 建立多学科合作平台,资源共享

建立一个线上或线下的平台,整合课程内容供不同学科教师分享资源、交流想法和协同工作。这可以是一个共享文件夹、在线协作工具或是定期的工作坊会议。在平台上,教师们共同讨论如何将各学科知识点有机整合到教学项目中,确保学生能够在完成项目的过程中获得综合性的学习体验。

2.4 探索实践与评价方法

第一,探索实践,鼓励学生通过实验、设计、制作等方式将所学知识应用于实际项目,如使用编程语言创作互动艺术作品,或通过生态学原理设计可持续的艺术装置。第二,采用多元化的综合评价体系,不仅评价学生的艺术创作成果,还应考虑他们在跨学科合作、创新思维、问题解决等方面的能力提升。

2.5 持续反馈与改进

项目完成后,教学团队应组织反思会议,收集学生、教师及可能的外部专家的反馈,不断优化课程设计和教学方法,让美术课堂能够真正实现跨专业协作。这种讨论会不仅丰富了教学内容,提升了学生的综合素质和未来竞争力,也为教学团队适应快速变化的世界打下坚实基础。

3 STEAM 教育理念下的美术课堂以问题为导向

让学生面对真实世界的复杂问题,运用多元化的知识工具寻找解决方案。即从实际的问题出发,引导学生运用各学科的知识去发现、探究和解决真实世界中的复杂问题。这不仅能加深他们对理论知识的理解,还能提高他们的实践能力和创新精神。

3.1 选择好现实世界存在的问题

选取与学生生活紧密相关或社会热点的真实问题,如环境保护、城市规划、文化传承等,这些问题能够激发学生

的兴趣和责任感。

3.2 跨学科做到知识融合

引导学生识别解决问题所需的不同学科知识,如结合数学的几何原理设计公共艺术装置,利用物理知识探讨光影在绘画中的应用,或结合编程知识创造互动艺术作品。

3.3 探究式学习和实践结合

鼓励学生基于现有知识对问题进行假设,并设计实验或调研来验证这些假设。在假设的基础上动手实践,通过制作模型、实验、调查研究等形式,让学生亲自动手尝试解决问题,实践中学习和调整方案,最终验证假设的可行性。

3.4 反思与迭代

项目完成后,组织学生进行反思讨论,评估解决方案的有效性和过程中学到的知识技能。在此基础上进行持续改进,基于反馈,鼓励学生不断优化自己的作品或方案,培养持续学习和创新的习惯。

3.5 成果展示和成果交流相结合

第一,为学生提供展示其创意作品和解决方案的平台,可以是校内展览、线上平台或社区活动,增强他们的成就感和自信心。第二,开展跨班级进行成果交流,促进不同班级或学校间的学生交流,分享彼此的学习经验和成果,拓宽视野,激发更多灵感和创新思维。通过这样的教学模式,学生不仅能够获得深入的学习体验,还能在解决实际问题的过程中,提升跨学科综合能力、创新思维和团队协作能力。

4 STEAM 教育理念下的美术课堂创新评价机制

建立更加全面的学生评估系统,不仅仅关注结果,更要考察过程中的思考与发现。传统的成绩评估往往侧重于结果而非过程,但在 STEAM 教育中,我们更重视学生在学习过程中的思考、交流、团队合作等方面的表现和发展潜力。

4.1 注重美术课堂过程评价

在美术课堂过程中,教师要做好对学生记录成长轨迹,采用学习日志、项目日志等方式,记录学生从问题提出到解决的整个思考过程、遇到的挑战、解决方案的演变等,评估学生的探索精神和问题解决能力。而在美术作品记录上,做好学生日常的作品草图与迭代记录,收集学生设计草图、模型迭代版本及修改理由,评价其创意发展、批判性思维及自我修正的能力。

4.2 多元化评价标准

对于创建课程成效评价,首先需要做好技能掌握与知识整合,评估学生如何将美术与其他学科知识(如计算机、心理学、环境学等)结合应用,评价其跨学科整合能力。其次,需要做好学生的创新能力评价,鼓励原创性思维,评价学生在创作过程中展现的新颖想法和独特视角。再次,还需要学生团队协作与沟通能力,通过小组项目,观察并评价学生在团队中的角色扮演、沟通协调、共同决策能力。最后,引导学生反思与自我评价,做好在反思中成长在自我评价中改进学习目标,完成好目标设定及达成情况,以及从失败中

学习的能力。

4.3 形成性评价与总结性评价结合

一方面,在项目进行中提供频繁的形成性反馈,帮助学生及时调整学习方向和方法。另一方面,做好组织项目展示会,让学生向同学、教师乃至社区展示成果,通过口头报告、展览等形式,综合评价其表达能力、成果影响力及公众反馈。

4.4 利用数字工具辅助评价

在当前新媒体新技术被广泛应用的情况下,需要充分利用好数字媒体平台,如视频号、抖音、火山小视频等建立学生作品集,方便追踪学习进展,同时作为学生自我展示和自我评价的平台。并在此基础上,做好后台数据统计分析,可以定期查看点击量、留言、转发等有效信息,做好数据的信息收集与分析,为个性化教学和评价提供依据。

综上所述,引入 STEAM 教育,并积极推动美术教学跨学科融合,可以更好地渗透美术教学的价值内涵^[6],不仅能够更全面地了解学生的学习成效,还能激励学生在美术学习中不断探索、创新,促进其全面发展。

5 STEAM 教育理念下的美术课堂鼓励实验性和创新性作品

STEAM 提供了美术和科技、工程学科之间的整合桥梁^[7]。支持学生尝试各种新材料、新技术甚至是新概念,激发他们在创作过程中的自主性和积极性,同时也能增强他们面对未知挑战的信心。

5.1 引入多元材料与技术

做好新材料应用探索,定期引入如电子元件(LED 灯、传感器)、可编程材料、环保回收材料等非传统美术材料,鼓励学生探索材料特性和创作可能性。在此基础上做好技术融合,结合 3D 打印、数字绘画、AR/VR 技术等现代科技手段,拓宽艺术表现形式,提升学生对新技术的适应能力和创新应用。

5.2 项目式学习(PBL)和主题式创作挑战相互结合

设定跨学科的主题项目,如“未来城市设计”“自然与科技的和谐共存”,要求学生综合运用 STEAM 知识,创作兼具艺术美感又蕴含科技元素的作品。不定期组织学生参加开放式课题,让学生自由选择感兴趣的方向深入研究,鼓励从个人兴趣出发,进行实验性创作。

5.3 创意工作坊与专家讲座相互结合

第一,定期举办创意工作坊,邀请艺术家、设计师或科技专家指导,教授新技术、新工艺,激发学生的创新灵感。第二,进行跨界交流,组织跨界讲座,让不同领域专业人士分享经验,拓宽学生视野,促进思维碰撞。

5.4 容错与迭代文化有机结合

在美术课堂创新上,创建一个安全的环境,多鼓励学生勇于创新,也允许学生容错、试错,让学生明白失败是成功的一部分,鼓励大胆尝试,即使失败也能从中学习和进步。在此基础上迭代改进,不断强调作品的不断迭代和完善,通

过反馈循环,帮助学生逐步优化作品,培养持续改进的意识。

5.5 展示与分享平台

一方面,为学生提供展示自己实验性、创新性作品的舞台,定期举办作品展览或在线展示会,形成良性机制。另一方面,为学生创建社区互动,建立线上或线下创意社群,鼓励学生分享创作过程、心得体验,促进相互学习和启发。通过这些策略,美术课堂不仅能够培养学生的艺术素养,还能激发他们的创新思维,为解决实际问题 and 未来挑战打下坚实基础。

6 结语

STEAM 教育理念的引入有助于打破学科壁垒,实现真正意义上的素质教育。在高校美术教学中实施跨学科教学不仅能丰富教学手段,拓宽学术视野,还能更好地对接社会发展需要,培养学生在未来职场上的竞争力。因此,我们有必要进一步深化对该课题的研究,并积极探索切实可行的操作方案。尽管目前国内外许多学校已经开始推行 STEAM 教育,但真正落实到美术课堂教学还存在诸多困难。一方面,是因为师资力量不足;另一方面,则因为教育资源分配不均等问题。这就需要我们在推广的同时不断优化资源配置,加大教育培训力度,让每一位学生都能受益于此类教学法。在 STEAM 背景下的美术课堂跨学科教学是一种富有前景且具有深远意义的教改尝试,只有当教育不再局限于单一领域的时候,我们的未来才能拥有更加全面发展的社会栋梁之才。

参考文献:

- [1] 尹少淳.从核心素养到美术学科核心素养——中国基础教育美术课程的大变轨[J].美术观察,2017(4):5-7.
- [2] 中国STEM教育白皮书(精简版)[J/OL].中国周刊,2020.<https://ishare.ifeng.com/c/s/7ttLk4Wih1o>.
- [3] 卢璐.STEAM教育理念下的美术课堂跨学科教学策略[J].中学科技,2022(17):14.
- [4] 吴思奇.基于“STEAM教育理念”的初中美术跨学科教学实践研究[D].沈阳:沈阳师范大学,2023.
- [5] 宋磊.STEAM教育理念下新时代美育跨学科教学策略探索[J].课程·教材·教法,2022,42(11):140-145.
- [6] 邹卉芬.基于STEAM课程的初中美术跨学科融合探究[J].对接京津——新的时代基础教育论文集,2022:1095-1098.
- [7] 万竹青.论美术与STEAM教育的跨学科整合[J].美术观察,2024(3):63-64.

作者简介:李斌,男,硕士,从事高校美术教育研究。

基金项目:陕西省教育科学研究院一般项目《新时代 STEAM 教育理念融入高校美术教育专业课堂教学创新研究》(项目编号:SGH23Y2577)的阶段性成果;陕西省教育学会重点项目《高师院校助推乡村教育振兴实践研究》(项目编号: SJHZDKT202314-01)的阶段性成果。