

中职数学教学中融入美育与非遗传承路径研究

成蔚, 陈涛, 倪小凤

重庆市渝中职业教育中心, 重庆 400010

DOI: 10.61369/VDE.2025200038

摘 要 : 随着职业教育改革的不断深化, 中职教育作为培养高素质技能型人才的主阵地, 其教育质量与人才培养目标的契合度受到更多的关注。数学学科是中职教育系统的一门重要学科, 承担着培养学生逻辑思维能力、运算能力和问题解决能力的重要责任, 它也是衔接着专业课程、助力学生职业发展的重要纽带。然而, 在当前的教学中缺乏对数学内在美价值的挖掘, 没能结合时代发展的需求进行教学改革。美育作为提升学生审美素养、塑造健全人格的重要途径, 能够引导学生发现美和感受美, 让学生在审美体验中深化对数学知识的理解和认同。与此同时, 非物质文化遗产作为中华优秀传统文化的载体, 承担着民族的历史记忆, 将其渗透到中职数学学科教学中, 有助于更好地进行美育教育, 深化学生对知识的理解。基于此, 本文对中职数学教学中融入美育与非遗传承路径展开分析和研究, 以供参考。

关 键 词 : 中职数学; 美育; 非遗传承

Study on the Path of Integrating Aesthetic Education and Intangible Cultural Heritage Inheritance into Secondary Vocational Mathematics Teaching

Cheng Wei, Chen Tao, Ni Xiaofeng

Chongqing Yuzhong Vocational Education Center, Chongqing 400010

Abstract : With the continuous deepening of vocational education reform, secondary vocational education, as the main position for cultivating high-quality skilled talents, has attracted more attention to the alignment between its educational quality and talent cultivation goals. Mathematics is an important subject in the secondary vocational education system, undertaking the important responsibility of cultivating students' logical thinking ability, computing ability and problem-solving ability. It is also an important link connecting professional courses and supporting students' career development. However, in current teaching, there is a lack of exploration of the inherent aesthetic value of mathematics, and teaching reform has not been carried out in line with the needs of the times. As an important way to improve students' aesthetic literacy and shape a sound personality, aesthetic education can guide students to discover and perceive beauty, enabling them to deepen their understanding and recognition of mathematical knowledge in aesthetic experience. At the same time, intangible cultural heritage, as a carrier of China's excellent traditional culture, bears the historical memory of the nation. Integrating it into the teaching of secondary vocational mathematics is conducive to better carrying out aesthetic education and deepening students' understanding of knowledge. Based on this, this paper analyzes and studies the path of integrating aesthetic education and intangible cultural heritage inheritance into secondary vocational mathematics teaching for reference.

Keywords : secondary vocational mathematics; aesthetic education; intangible cultural heritage inheritance

前言

美育作为素质教育必不可少的一个方面, 也是精神文明建设的关键。同时, 它是一种形态较为自由的教育形式, 通过与德智体美劳相结合, 塑造学生的健全人格, 培养学生的创新意识。数学学科蕴含着丰富的教育元素, 其中包括对称的图形等要素, 具有独特的美感。为此, 教师应利用多种教学方法, 组织生动有趣的教学活动, 让学生在学的过程中发现美和感受美。

课题信息:

1. 重庆市渝中区教育科学“十四五”规划课题“中等职业教育中数学学科美育渗透的策略研究”(2021-ZD-16);
2. 重庆市职业教育学会2025—2026年度职业教育科研课题“中职学校服务非遗活态保护的“双精准”课程体系构建与实践研究”(2025ZJXH580022)。

一、中职数学的美育内涵和本质属性

（一）内涵

数学美育内涵指的是在开展数学教学活动的过程中，教师根据教学内容和目标渗透美育元素，发展学生审美素养和审美兴趣，使他们更好地感受数学之美。因此，将数学美育称之为数学美感或审美教育。这种教育模式能够将数学的教育内容充分展现出来，让学生学习到更多的数学知识，深化对学科的理解和感受^[1]。

（二）本质属性

根据建构主义的理论可以了解到，在实施数学教学活动期间，教师应组织并引导学生对数学知识进行归纳和推理，从而进行总结。因此，美育教育应在学生现有的知识基础上，对情感以及思维进行主动建构。对于中职阶段的学生而言，数学美感与其认知规律相符。他们正处于思维由抽象到具象的变化阶段。在实际的学习过程中，学生会接触到大量的公式和定理，如果通过死记硬背的方式进行记忆，则会导致容易遗忘。而教师通过美育教育，能够将定理的背景描述给学生，让他们全面观察和了解实物模型的理论基础，从而掌握数学知识，理清内在的联系和逻辑^[2]。这种认识和感知数学知识的过程，能够使美育教育的价值以最大化的形式呈现，并进一步促进学生的审美能力发展。

二、中职数学教学融入美育与非遗传承的价值与意义

（一）提升学生数学学习兴趣

美育与非遗传承的融入能够丰富数学教学的内容，并营造良好的课堂氛围。教师在数学学科教学中挖掘美育元素，包括对称美、和谐美、逻辑美等要素，引导学生深入理解和感受数学学科的魅力特点。不仅如此，在教学中，教师将非遗技术与数学学科知识结合在一起，有助于让学生在了解非遗文化的过程中，充分发现数学学科在实际生活中的应用价值，改变学生对数学枯燥、抽象的认识，进一步调动学生的学习积极性^[3]。

（二）培养学生数学审美素养

在数学学科教学中融入美育教育元素，能够引导学生学会观察和感受数学的美，进一步提升学生的审美感知能力和判断能力，让学生树立正确的审美观念。除此之外，教师应融入非遗传承的元素，让学生深入了解中华优秀传统文化的历史底蕴和精神内核，并深入感受非遗技艺的独特价值，增强个人的文化自信。在数学学科中融入非遗文化有助于更好地实现以美育人的目标，进而促进学生的全面发展^[4]。

（三）创新中职数学教学模式

将美育与非遗传承融入到中职数学教学中，有助于打破传统的教学局限，从而创新教学内容和教学方法，构建完善的教学评价体系。教师应通过丰富的教学内容，采用多样化的教学方法开展教学，引入项目式教学、情境教学、实践教学等，让数学课堂更加生动、有趣，提高教学的感染力。与此同时，将审美能力、文化传承意识纳入到教学评价体系之中，全面评价学生的学习成果，

进一步提高教学质量。

（四）助力五育并举目标实现

五育并举作为新时代教育的重要方针，它强调德智体美劳全面发展。中职数学教学中融入美育与非遗传承，是对美育的落实，也是对德育中文化自信培养的重要方式，通过实践操作类的融合教学活动，有助于培养学生的实践能力，并助力劳育工作的开展。注重美育的融合，有助于中职数学学科教学获得良好的成效，并促进学生的素质能力发展^[5]。

三、中职数学教学中融入美育与非遗传承的具体路径

在五育并举的背景下，中职数学教学应顺应教育改革的发展趋势，将美育教育与数学教育结合在一起。通过科学有效的教育形式，促进学生的深入学习与发展。

（一）更新教育理念，开展融合教育

学校应注重对中职教师的培训工作，积极邀请专家和学者前来参加专题讲座，帮助教师充分理解美育的内涵，充分了解非遗文化的价值，并且深入认识到三者融合的重要价值。与此同时，组织教师参观非遗博物馆、非遗传承基地，更好地感受非遗技艺的魅力，充分了解非遗技艺中涉及到的数学原理，进一步增强教师的责任感^[6]。

学校还创设教学研讨平台，定期组织中职数学教师开展关于美育与非遗传承融入数学教学研讨会等活动。教师通过交流与分享教学经验，共同分析实践教学案例，探究在融合教学中存在的问题与解决策略，不断更新教育理念，提升融合教学的水平。

（二）优化教学内容，挖掘融合元素

在教学工作开展前，教师应深入研究中职教材的内容，从中深入挖掘美学元素。例如，在“圆与圆锥曲线”的教学中，教师引导学生观察圆形、椭圆、双曲线与抛物线等图形，从中寻找图形的结构美，分析圆的圆心与半径，圆锥曲线的焦点、离心率等位置、大小及关系，从而感受到图形的和谐之美。在“函数”教学中，教师通过绘制函数图像，让学生感受一次函数的线性美、二次函数的对称美、三角函数周期的韵律美，在学习中感受函数图像的动态美感。在“数列”的教学中，教师分析等差数列、等比数列的规律美，从而感受数列在实际生活中的应用，深入理解和感受其中的内在逻辑美感^[7]。

教师应结合中职学生的专业特点和实际生活，将非遗技艺中蕴含的数学知识进行重点教学。例如，在对称图形的教学中，引入传统剪纸艺术，展示剪纸作品中的轴对称、中心对称图形，让学生在欣赏剪纸美的基础上，深入理解对称图形的概念和性质。随后，教师组织学生参与到剪纸制作的活动之中，让学生运用对称的知识设计图案，从而实现一体化的教学。在几何计算教学中，教师应以传统建筑为案例，进一步分析建筑中的几何比例、角度计算等数学知识，让学生深入了解传统建筑的美学价值，增强学生对传统文化的认识和感受。在数列教学中，教师可以引入传统编织技艺，分析编制图案中重复出现花纹的规律，引导学生发现等差数列、等比数列在编制中的应用，让学生感受数列中规

律与变换的美感^[8]。

（三）创新教学方法，丰富融合形式

采用情景教学法。教师应根据教学内容，创设与美育、非遗传承有关的教学情境，让学生在情境中感受数学的美与文化内涵。例如，在“黄金分割”教学中，创设“非遗文化中的黄金分割”的教学情境，并利用视频播放的方式展现出敦煌壁画、书法作品、传统服饰中的黄金分割比例，让学生在欣赏非遗作品的基础上，深入理解黄金分割的概念，体会其和谐之美。

采用项目式教学法。教师可以设计以美育与非遗传承为主题的数学项目式学习活动，从而让学生以小组为单位完成项目任务。例如，设计“非遗文化创意产品设计”的项目，要求学生根据数学知识与非遗技艺，设计一款具有文化特色的美学价值的创意产品。在此期间，学生需要收集非遗文化资料，深入学习数学知识，并进行产品的设计与制作，进一步提高学生的数学应用能力，形成良好的审美品质^[9]。

充分使用多媒体技术。教师在教学中可以利用多媒体技术开展教学，进一步丰富教学的内容，增强教学趣味性。例如，教师可以设置传统建筑中的数学的主题，并运用虚拟现实技术构建传统建筑的三维模型，让学生通过虚拟漫游的方式，近距离观察建筑的结构、比例和细节，直观感受其中内在的数学知识和美学元素。在非遗技艺展示主题的教学，教师可以为学生播放非遗传承人技艺展示的视频，让学生了解其中的制作过程，并发现其中蕴含的数学原理，进一步提高学习兴趣。

（四）完善教学评价，保障整体质量

在中职数学教学中，教学、学习和评价是一个整体，它们之

间具有密切的联系。因此，教师应改变传统的以考试成绩为主的评价方式，通过更加客观性的评价，引入审美能力、文化传承意识等多维度的评价要素，让学生充分了解自身的欠缺和不足，形成良好的审美素养。为此，教师可以采用多元化的评价方式。

首先，互动式评价，指的是生生互评。教师将班级的学生划分为四到六人小组，让学生对组内成员进行相互评价。这种评价模式有助于学生参与到其中，进而增强学生在数学课程中的参与感，并与其他学生的对比，认识到自身的优势和问题。

其次，过程性评价，指的是教师对学生参与数学美育活动的整个过程进行评价。在此期间，教师可以对学生的学习过程进行评价，根据他们的情况提供指导，从而形成相应的教学目标^[10]。

最后，鼓励师评价，指的是中职学生对数学知识学习自信心不足的关键因素在于基础能力薄弱，认为自身不具备相应的学习能力。因此，教师教师应采取鼓励式评价。当学生在数学知识学习中发现美育元素后，教师应对学生的学习成果进行鼓励，使学生获得成就感和满足感，从而形成学习自信心。

四、结语

综上所述，中职数学教学中融入美育与非遗传承是新时代职业教育发展的必然，也是实现五育并举目标的重要方式。为此，这就需要更新教育理念，优化教学内容，创新教学方法，完善教学评价，进一步提高教学成效。相信在未来，随着职业教育改革的深入，人们对文化传承和审美教育的重视程度会不断提升，中职数学教学中美育与非遗传承的融合将迎来更加广阔的发展空间。

参考文献

[1] 徐傲. 教育文化视角下传统手工艺融入中职教育的个案研究 [D]. 贵州师范大学, 2025.
[2] 周建洋. 数学核心素养培养背景下渗透美育的教学研究—以“圆锥曲线”为例 [J]. 科学咨询, 2024, (22): 224-227.
[3] 丁美琴. 美育教育融入中职数学教学中的实践探究 [J]. 新智慧, 2024, (04): 43-45.
[4] 吴雪娜. “五育并举”背景下中职数学美育策略研究 [J]. 新课程研究, 2023, (02): 33-35.
[5] 高凤. 中职数学之审美教育探究 [J]. 教育艺术, 2022, (08): 42.
[6] 张振华. 中职学校数学课堂教学中渗透人文素养教育 [J]. 品位经典, 2020, (09): 167-168.
[7] 杨佑杰. 中职数学教学中美育的渗透 [J]. 甘肃教育, 2020, (18): 85.
[8] 龚农. 中职院校“非遗”人才培养模式案例研究 [D]. 江西科技师范大学, 2020.
[9] 朱正兵. 中职数学之审美教育探究 [J]. 广东职业技术教育与研究, 2019, (03): 15-18.
[10] 郝丽萍. 谈谈中职数学教育中的美育 [J]. 现代职业教育, 2017, (36): 54.