

高职院校数学课“一体两翼三驱四融”课程思政教学模式研究

刘洋洋 王叶 潘香林

襄阳职业技术学院

摘要：高职院校数学课课程思政要落实“立德树人”根本任务，实现育人和育才过程相统一的目标。如何将课程思政潜移默化的融入到高职数学课程教学中，创新构建“一体两翼三驱四融”的数学课课程教学模式，有效促进思政教育与高职数学课程的深度融合，数学课不仅培养学生的数学知识，还可以培养学生的数学素养和社会主义核心价值观。

关键词：高职院校；数学课；课程思政；教学模式

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2025.07.079

引言

课程思政是指在各类专业课程中融入思想政治教育元素，实现知识传授与价值引领的有机统一，这是中国高等教育和职业教育领域中的一重要教育策略。随着社会的快速发展，新的社会现象和问题不断涌现，课程思政能够及时反映时代要求，帮助学生理解和适应社会变化。《高等学校课程思政建设指导纲要》是教育部为推进高校课程思政建设而印发的文件，旨在将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体，实现立德树人的根本任务。该纲要明确了课程思政建设的内容体系和课程体系，强调在所有高校、所有学科专业全面推进课程思政建设，推动课程思政全程融入课堂教学建设。高等职业教育正面临着课程改革与创新的重要任务，特别是在数学类课程中将课程思政理念贯穿于数学教学的各个阶段，已成为提升学生综合素质、培养社会主义建设者和接班人的重要途径。

一、高职院校数学课思政课程改革的必要性

随着国家战略的调整和社会的发展，对技术技能人才的需求日益增长。数学课程作为高职院校的公共基础课程，不仅是传授数学知识和技能的平台，也是进行思想政治教育的重要渠道。数学课程思政改革有助于培养符合国家战略和社会需求的高素质技术技能人才。通过课程思政改革，将数学知识与社会实际、国家发展需求相结合，可以更好地实现立德树人的根本任务，培养学生的社会主义核心价值观。但是，在以往的高职数学课课程思政的实施存在一些弊端：一是传统的数学课程可能过于注重理论知识的传授，而忽视了思政教育的创新性和时代性，导致教学内容与学生的实际需求和兴趣脱节；二是在教学过程中，可能过于强调教师的主导作用，而忽视了学生的主体性和参与性，导致学生在思政教育中的主动性和创造性得不到充分发挥；三教学对象研究不足，有些教师在教学中忽略了对学生的深入了解和研究，导致教学设计和思政研究缺乏针对性，不能

准确评估学生的学习效果和思政教学效果；四是部分数学教师可能缺乏将思政元素融入数学课程意识和能力，这限制了课程思政的有效实施。这些弊端可能会影响教学效果和学生的学习体验。

二、构建“一体两翼三驱四融”思政教学模式

高职院校数学课课程思政要落实“立德树人”根本任务，将思想政治教育融入数学教学全过程，培养学生的社会主义核心价值观和良好的职业道德。构建“一体两翼三驱四融”教学模式（如图1），旨在通过整合教育资源和创新教学方法，实现知识传授与价值引领的有机统一。通过创新教学模式，提高数学课课程思政教学效果的提升，使学生在掌握数学知识的同时，提升综合素质和实践能力，满足社会和行业对高素质技术技能人才的需求。

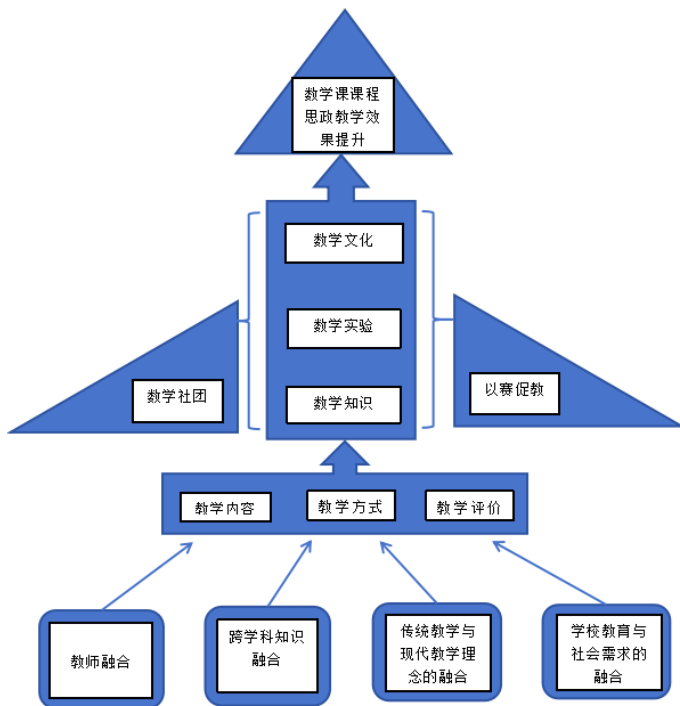


图1 “一体两翼三驱四融”教学模式

（一）“三位一体”的课堂教学

“一体”即数学知识、数学实验和数学文化“三位一体”的课堂教学。在高职数学课程中，构建“三位一体”的教学模式是实现课程思政的重要途径。

（1）数学知识。在高职数学教学中，构建扎实的数学知识体系是基础。通过系统地教授数学理论，如微积分、线性代数、概率论等，学生能够掌握数学的基本概念、原理和方法。这些知识不仅为学生提供了解决问题的工具，而且培养了学生的逻辑思维和抽象思维能力。教学中，教师应注重数学知识的实际应用，将理论知识与实际问题相结合，帮助学生理解数学知识在现实世界中的应用价值。此外，教师还应引导学生通过探究式学习，深入理解数学知识背后的逻辑和原理，为学生的终身学习和职业发展奠定坚实的基础。

（2）数学实验。数学实验是将数学理论与实际操作相结合的教学环节。在高职数学课程中，通过设计实验活动，学生可以在实践中应用数学知识，体验数学概念的直观理解和应用。数学实验包括使用数学软件进行模拟、数据分析、图形绘制等，这些活动有助于学生理解数学模型的构建和解决实际问题的过程。通过实验，学生能够直观地观察数学概念的应用效果，增强对数学知识的理解和记忆。教师在设计实验时，应考虑实验的可操作性、教育性和趣味性，确保学生能够在实验中获得积极的学习体验，并能够将实验结果与理论知识相结合，提升实践能力。

（3）数学文化。数学文化的教学旨在培养学生对数学历史、数学思想和数学美学的认识。通过介绍数学的发展史、数学家的故事、数学在不同文化中的地位等，学生能够了解数学的丰富内涵和文化价值。数学文化的教育有助于激发学生对数学的兴趣，提高学生的数学素养，同时也能够增强学生的文化自信和民族自豪感。在教学中，教师可以通过讲述数学典故、分析数学在艺术和科学中的应用，以及探讨数学与哲学的关系，来丰富学生的数学文化视野。此外，教师还可以组织学生参与数学文化节、数学讲座等活动，让学生在参与中体验数学文化的魅力，培养对数学的热爱和尊重。

（二）以两翼为教师引导与学生主体的双向互动

“两翼”即数学社团和以赛促教，是高职数学教学中不可或缺的部分，它们共同为学生提供了一个全面、丰富和动态的学习环境，有助于学生在数学和个人发展方面取得更大的进步。

（1）数学社团。数学社团在高职数学教学中扮演着重要的辅助角色。通过社团活动，学生可以在课堂之外进一步探索数学知识，培养对数学的兴趣和热情。社团可以组织多种形式的活动，如数学讲座、研讨会、数学

游戏和数学竞赛等，这些活动不仅能够提高学生的数学素养，还能锻炼学生的组织和沟通能力。学生也可以与志同道合的同伴一起探讨数学问题，分享学习经验，相互启发，共同进步。社团还可以邀请校内外数学教师或专家进行指导，为学生提供更广阔的学习视野和更深入的数学理解。此外，社团活动还能够帮助学生建立数学之外的软技能，如团队合作、公共演讲和领导力。通过组织数学竞赛和数学成果展示，社团能够激发学生的创新精神和竞争意识，同时也能够增强学生的自信心和成就感。社团还可以与企业合作，为学生提供实习和就业的机会，帮助学生将数学知识应用于实际工作中。

（2）以赛促教。以赛促教是高职数学教学中的一种有效方法，它通过组织各种数学竞赛来激发学生的学习动力和兴趣。数学竞赛不仅能够检验学生的学习成果，还能够促进教师教学方法的改进。竞赛通常要求学生在有限的时间内解决数学问题，这种紧张刺激的环境能够锻炼学生的思维敏捷性和应变能力。

通过参加数学竞赛，学生可以将所学的数学知识应用于实际问题中，这种应用能力对于学生未来的职业生涯至关重要。竞赛还能够培养学生的团队合作精神，因为在很多情况下，竞赛是以团队形式进行的。学生在准备竞赛的过程中，需要与队友密切合作，共同解决问题，这种经验对于他们未来的工作和学习都是非常宝贵的。此外，数学竞赛还能够提高学生的自我学习能力。为了在比赛中取得好成绩，学生需要在课后投入大量的时间和精力进行自学。这种自我驱动的学习过程有助于学生形成终身学习的习惯。竞赛还能够增强学生的抗挫能力和自信心，因为竞赛本身就是一种挑战，学生在面对失败和成功的过程中，能够学会如何从失败中吸取教训，如何从成功中获得激励。

（三）以三驱动为教学创新的动力

“三驱动”即从教学内容+教学方式+教学评价，进行创新驱动。通过教学内容的现代化、教学方法的多样化和教学评价的全面化，提高教学的有效性和吸引力。

（1）教学内容。结合高职教育的特点，将新时代中国特色社会主义思想融入数学课程，通过数学模型和数据分析展示国家发展成就，同时将数学与专业课程相结合，如与机械、电子、计算机等专业课程融合，让学生在专业学习中应用数学知识，丰富教学内容，与时俱进，摆脱枯燥性。

（2）教学方式。教学方式创新对于激发学生的学习兴趣至关重要。采用翻转课堂模式，鼓励学生在课前通过在线平台自主学习数学基础知识，课堂上则更多进行讨论、实践和深入探究。利用信息技术，如在线模拟软件和互动教学平台，提高课堂互动性和学生的参与度。

此外,实施项目导向学习,通过团队合作解决实际问题,提升学生的实践能力和创新思维。这种教学方式的创新有助于学生主动探索和应用数学知识,增强学习体验。

(3) 教学评价。教学评价的创新对于促进学生的全面发展具有重要作用。建立多元化评价体系,结合形成性评价和总结性评价,不仅评价学生的知识掌握程度,还要评价他们的实践能力、创新能力和团队协作能力。实施过程性评价,通过课堂表现、作业和项目成果等多方面评价学生的学习过程和成果。此外,建立及时反馈机制,让学生了解自己的学习进展和不足,促进自我反思和持续改进。这种评价方式的创新有助于更全面地了解学生的学习情况,引导学生进行有效的学习。

(四) 以四融合为教学实施的策略

“四融合”即教师融合、跨学科知识的融合、传统教学与现代教学理念的融合、学校教育与社会需求的融合。“四融合”模式旨在实现教学的全面整合和优化。

(1) 教师融合。在高职院校数学课程中,教师融合是实现课程思政的关键一环。这要求数学教师不仅要精通数学专业知识,还要具备一定的思政教育能力。通过跨学科的培训和合作,教师能够将数学理论与思想政治教育相结合,使学生在学数学的同时,也能够接受社会主义核心价值观的熏陶。教师融合还体现在数学教师与思政课教师、专业课教师之间的协作,共同设计课程内容,实现知识传授与价值观教育的统一。这种融合不仅提升了教师的教学能力,也为学生提供了更为丰富和立体的学习体验。

(2) 跨学科知识的融合。跨学科知识的融合是高职数学课程思政教育的重要途径。在数学教学中融入其他学科的知识点,如物理、化学、经济学等,可以帮助学生建立更为全面的知识体系。例如,通过数学模型分析环境污染问题,不仅能够提升学生的数学应用能力,还能够增强他们的环保意识和社会责任感。跨学科知识的融合有助于学生认识到数学在解决实际问题中的应用价值,从而激发他们的学习兴趣和社会参与意识,培养他们的综合素质。

(3) 传统教学与现代教学理念的融合。传统教学与现代教学理念的融合是高职数学课程改革的重要方向。在保持传统教学严谨性的基础上,引入项目教学、案例教学、翻转课堂等现代教学方法,可以提高教学的互动性和学生的参与度。通过这种融合,学生能够在实践中学习数学,体验数学知识的应用过程,同时,也能够在学习和讨论中培养团队精神和创新能力。这种教学模式的改革有助于学生形成积极主动的学习态度,增强他们

的自主学习能力和批判性思维能力,为将来的职业生涯打下坚实的基础。

(4) 学校教育与社会需求的融合。学校教育与社会需求的融合是高职数学课程思政教育的最终目标。通过与企业 and 行业的紧密合作,高职院校数学课程能够及时反映社会和市场的需求变化,调整教学内容和方向。例如,针对新能源汽车行业的发展趋势,数学课程可以增加相关数据分析和优化算法的内容。这种融合使得学生在学习数学的同时,也能够了解行业动态,增强他们的职业竞争力和社会适应能力。通过实践教学和产教融合,学生可以将数学知识应用于实际工作中,实现个人价值与社会需求的有效对接。

结语

总之,高职院校数学课程的课程思政融入是一个系统工程,需要教师、学生、学校和社会共同努力。课程改革的目的是要适应时代的需求,实现育人和育才过程相统一的目标。通过构建“一体两翼三驱四融”教学模式,高职数学课程不仅能够传授数学知识和技能,还能够培养学生的社会责任感、创新精神和实践能力,实现课程思政的教育目标。同时,这种模式也有助于提升教师的教学能力和专业发展,促进高职教育的高质量发展。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要 [Z]. 2020-05-28.
 - [2] 崔秀艳. “一体两翼三融四评”课程思政教学模式建构与实践—以《机器学习技术》课程为例 [J]. 河北大学成人教育学院学报. 2023, 25(3): 76-82.
 - [3] 李德贺, 李波, 张晓. 思政元素融入高校数学类课程实现路径研究 [J]. 教育理论与实践. 2022, 42(3): 57-60.
 - [4] 邓雪松. 课程思政背景下高职院校数学教学的思政教育融入 [J]. 山西财经大学学报. 2022, 44(2): 191-193.
 - [5] 赵丹丹. “一体两翼三核”模式在职业教育应用课程中的建构逻辑与运行机理 [J]. 天津商务职业学院学报. 2024, 12(2): 66-72.
 - [6] 孙文鑫. 课程思政视域下高职数学“三教”改革与实践探究 [J]. 杨凌职业技术学院学报. 2023, 22(3): 93-96.
- 基金项目: 本文系襄阳职业技术学院 2024 年校级“重点课题”项目《基于目标分类学和学习情景理论的职业本科高等数学一体化教学模式探索与实践》, 项目编号: XYZY2024GA05。