

师范认证背景下地方院校《数学与应用数学专业导论》课程思政教学改革的研究与实践

刘纯英

湖南人文科技学院，数学与金融学院，湖南 娄底

收稿日期：2025年7月11日；录用日期：2025年8月12日；发布日期：2025年8月21日

摘 要

随着师范专业认证工作的深入开展，对地方院校数学与应用数学专业的人才培养质量提出了更高要求。《数学与应用数学专业导论》作为专业入门课程，在引导学生树立正确专业观、培养职业素养等方面具有重要作用。本文基于建构主义、情境学习理论等教育学理论，探讨了如何在师范认证背景下，将课程思政理念融入该课程教学中，通过深入挖掘思政元素、找准切入点并借助现代教学媒体有机融入以及完善评价方法等措施，实现知识传授与价值引领的有机统一，培养具有高尚师德和扎实专业知识的数学教育人才。同时，选取课程中的具体章节进行精细化教学设计展示，为改革方案提供更具实操性的参考。

关键词

师范认证，课程思政，数学与应用数学，专业导论，教学改革

Research and Practice on the Ideological and Political Teaching Reform of the Course *Introduction to Mathematics and Applied Mathematics* in Local Colleges under the Background of Normal Education Accreditation

Chunying Liu

School of Mathematics and Finance, Hunan University of Humanities, Science and Technology, Loudi Hunan

Received: Jul. 11th, 2025; accepted: Aug. 12th, 2025; published: Aug. 21st, 2025

文章引用: 刘纯英. 师范认证背景下地方院校《数学与应用数学专业导论》课程思政教学改革的研究与实践[J]. 职业教育发展, 2025, 14(8): 301-306. DOI: 10.12677/ve.2025.148384

Abstract

With the in-depth development of normal education accreditation, higher requirements have been put forward for the talent training quality of the Mathematics and Applied Mathematics major in local colleges. As an introductory course, *Introduction to Mathematics and Applied Mathematics* plays an important role in guiding students to establish a correct professional outlook and cultivating their professional literacy. Based on educational theories such as constructivism and situational learning theory, this paper explores how to integrate the concept of ideological and political education into the teaching of this course under the background of normal education accreditation. Through measures such as in-depth excavation of ideological and political elements, identifying accurate entry points, organic integration with modern teaching media, and improving evaluation methods, it aims to realize the organic unity of knowledge impartment and value guidance, and cultivate mathematics education talents with noble teacher ethics and solid professional knowledge. At the same time, specific chapters in the course are selected to display refined teaching designs, providing more practical references for the reform plan.

Keywords

Normal Education Accreditation, Ideological and Political Education in Courses, Mathematics and Applied Mathematics, Professional Introduction, Teaching Reform

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

“师者也，教之以事而喻诸德也。”师范专业肩负着培养未来教师的重任，其教育质量直接关系到基础教育的水平和人才培养的质量。师范专业认证强调“学生中心、产出导向、持续改进”的理念，旨在推动师范专业内涵式发展，培养符合新时代要求的高素质教师。而课程思政作为落实立德树人根本任务的关键举措，要求将思想政治教育元素有机融入各类课程教学中，实现全员全程全方位育人。在师范认证背景下，将两者的价值导向有机融合于《数学与应用数学专业导论》课程教学中，具有重要的现实意义。

从教育学理论视角来看，建构主义理论强调学习者在已有经验基础上主动构建知识体系，情境学习理论注重学习与真实情境的联系。在课程思政教学中，这些理论为如何将思政元素有效融入专业知识学习，引导学生主动构建正确价值观提供了理论支撑。近年来，诸多学者围绕师范认证背景下数学类课程的教学改革展开研究，取得了一系列成果。其中，岳宏杰[1]对高职专业课教师课程思政能力结构不明晰、评价体系粗放等问题，采用 Delphi-AHP 法构建高职专业课教师课程思政能力评价指标体系，蒲清平[2]为探究高职专业课教师课程思政能力内涵提供了新视角，指出新时代高校课程思政呈现出内涵理解从实体向理念转向、元素挖掘由课程向学科拓展、教学方式从嵌入向融入发展、教学实践从单一向协同延伸等发展趋势；赵辉[3]以陕西理工大学数学与应用数学(师范类)专业为例，阐述了该专业课程思政实施的特点，即需在数学学科专业课和教师教育类课程中都进行课程思政融合；尹逊汝[4]以数学与应用数学专业课程思政建设为例，研究专业课程思政教学设计，提出要把数学有机融入通识教育和教师教育进行专业课程思政教学，完善课程思政教学体系；指出在课程思政理念下，数学教育既要突出科学价值，又要重视人文价值和思想政治教育价值。李万军[5]指出在课程思政理念下，数学教育既要突出科学价值，又要

重视人文价值和思想政治教育价值。本文在此基础上,进一步深入探究《数学与应用数学专业导论》课程在师范认证背景下的教学改革。

2. 师范专业认证与课程思政的价值导向的有机融合

2.1. 师范专业认证的核心要求

师范专业认证以培养目标为导向,高度关注学生的学习成果和毕业要求达成情况。在数学与应用数学专业领域,要求学生具备扎实的数学专业知识、熟练的教学技能以及良好的师德师风等。通过认证过程,促使专业持续优化课程体系、改进教学方法、强化实践教学环节,以此确保所培养的学生能够充分满足基础教育对数学教师的需求。从建构主义理论出发,这一过程是帮助学生在专业学习中不断构建和完善自身知识与能力体系的过程,学生基于认证要求,主动调整学习策略,构建符合未来职业需求的专业素养。

2.2. 课程思政的内涵与价值

课程思政是将思想政治教育元素,如理想信念、爱国主义、职业道德等,巧妙融入专业课程教学过程中,使学生在专业学习的同时,受到思想政治教育的深刻熏陶,达成知识传授与价值引领的有机统一。正如习近平总书记所强调:“要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人。”课程思政有助于培育学生正确的世界观、人生观和价值观,提升学生的综合素质。从情境学习理论角度理解,课程思政为学生营造了富含思想政治教育元素的学习情境,让学生在专业学习的真实情境中,潜移默化地接受思政教育,从而实现价值观的塑造。

2.3. 两者融合的意义与实践路径

将师范专业认证与课程思政价值导向有机融合,能够使师范专业在培养学生专业能力的同时,强化学生的思想政治素养和师德修养。在《数学与应用数学专业导论》课程中,可依据师范专业认证的毕业要求,明确课程思政目标,例如培养学生对数学教育事业的热爱、增强学生的社会责任感等。通过优化课程内容,将思政元素巧妙融入专业知识讲解中,使学生在了解专业发展历程、专业前景等知识时,潜移默化地接受思想政治教育,从而达成师范专业认证与课程思政的协同发展。以建构主义和情境学习理论为指导,这一融合过程为学生提供了丰富的学习情境和主动构建价值观的机会,学生在专业知识与思政元素融合的情境中,主动将新知识与已有认知结构相融合,构建起包含专业素养与思政素养的完整知识体系。

3. 加强对课程思政元素的挖掘,形成思政案例

3.1. 从数学学科发展史中挖掘思政元素

数学学科拥有悠久的历史,在其漫长的发展进程中,无数数学家为追求真理、推动学科进步奉献了巨大力量。例如,我国古代数学家祖冲之在计算圆周率方面取得了卓越成就,领先世界近千年,这一成果彰显了我国古代科学技术的辉煌,能够极大地激发学生的民族自豪感和文化自信。在专业导论课程中,介绍祖冲之等数学家的事迹,可让学生深刻了解数学学科发展背后的艰辛与执着,培养学生勇于探索、追求卓越的科学精神。从情境学习理论来看,通过讲述数学家的故事,为学生创设了生动的历史情境,使学生仿佛置身于数学学科发展的历史长河中,更深刻地感受数学家们的精神品质,从而主动构建起对数学学科的热爱以及追求真理的信念。

3.2. 结合数学教育实践挖掘职业道德思政元素

数学教育不仅是知识的传授,更是对学生思维能力、品德修养的培养。在专业导论课程中,引入一

些优秀数学教师的教育实践案例，如他们如何关爱学生、如何耐心解答学生的问题、如何在教学中渗透德育等，可让学生明晰作为一名数学教师应具备的职业道德和教育情怀。例如，讲述某乡村数学教师扎根基层教育多年，用自己的爱心和耐心帮助无数农村孩子走出大山的事迹，能够引导学生树立为教育事业奉献的决心。从建构主义理论出发，学生通过对这些案例的学习，将优秀教师的职业道德和教育情怀内化为自身的认知，主动构建起符合数学教师职业要求的道德观念和价值取向。

3.3. 从数学应用领域挖掘社会责任思政元素

数学在现代社会的各个领域都有着广泛的应用，如科学研究、工程技术、经济金融等。在专业导论课程中，介绍数学在解决实际问题中的重要作用，以及数学家们如何运用数学知识为社会发展做出贡献。例如，在介绍数学在疫情防控数据分析中的应用时，引导学生思考数学工作者如何通过精准的数据计算和分析，为疫情防控决策提供支持，从而培养学生的社会责任感和担当精神。通过挖掘和整理这些案例，形成丰富的思政教学案例，为课程思政教学提供有力支撑。依据情境学习理论，将数学应用案例引入教学，为学生创造了贴近现实社会的学习情境，使学生在具体情境中理解数学的社会价值，进而激发自身的社会责任感，主动构建起对社会负责的价值观。

4. 找准课程思政元素的切入点，并借助现代教学媒体，做到有机融入

4.1. 结合课程内容确定思政切入点

在《数学与应用数学专业导论》课程中，不同的教学内容有着各异的思政切入点。例如，在介绍数学专业的培养目标和就业方向时，可引导学生思考自己未来的职业规划，将个人的职业发展与国家对教育事业的需求相结合，培养学生的家国情怀和社会责任感；在讲解数学学科的特点和学习方法时，强调严谨治学、持之以恒的学习态度，这也是思政教育的重要内容。通过精准找准这些切入点，能够使思政元素与课程内容自然融合，避免出现“两张皮”现象。从建构主义理论角度，学生在这些切入点的引导下，能够将思政知识与专业知识进行有意义地联结，主动构建起包含职业规划、学习态度等多方面的知识体系。

4.2. 借助现代教学媒体创新融入方式

现代教学媒体，如多媒体课件、在线教学平台、教学视频等，为课程思政元素的融入提供了丰富多元的手段。教师可以制作包含思政元素的多媒体课件，在讲解专业知识的同时，通过图片、视频等形式展示相关的思政案例，增强教学的直观性和吸引力。例如，在介绍数学家事迹时，播放相关的纪录片片段，让学生更生动地了解数学家的精神品质。此外，利用在线教学平台，教师可以发布与思政相关的讨论话题，引导学生进行思考和交流，培养学生的批判性思维和价值判断能力。还可以制作微课程，将一些短小精悍的思政案例以视频形式呈现给学生，方便学生利用碎片化时间进行学习。通过这些创新的融入方式，提高课程思政教学的效果。依据情境学习理论，现代教学媒体为学生营造了多样化的学习情境，无论是多媒体课件中的生动案例，还是在线教学平台上的讨论话题，都使学生仿佛置身于真实的学习场景中，更积极地参与到课程思政学习中，提升学习效果。

5. 完善专业导论课程思政建设的评价方法

5.1. 构建多元化评价指标体系

传统的课程评价主要聚焦于学生的知识掌握情况，而对于课程思政建设的评价，需要构建多元化的评价指标体系。除了考查学生对专业知识的理解和应用能力外，还应将学生的思想政治素养、道德品质、职业价值观等纳入评价范围。例如，可以通过学生的课堂表现、小组讨论参与度、作业完成质量等方面，

考查学生在课程学习过程中对思政元素的理解和感悟；通过学生的社会实践报告、教育实习表现等，考查学生将思政理念转化为实际行动的能力。从建构主义理论出发，多元化评价指标体系能够全面考量学生在课程思政学习中知识构建的过程与结果，不仅关注学生对知识的掌握，更注重学生价值观的形成与实践能力的提升。

5.2. 采用多样化评价方式

为了全面、客观地评价学生在课程思政建设中的表现，应采用多样化的评价方式。除了教师评价外，还应引入学生自评和互评。学生自评可以让学生对自己在课程学习过程中的思想变化、行为表现等进行反思和总结；学生互评可以促进学生之间的交流和学习，培养学生的团队合作精神和批判性思维能力。此外，还可以邀请企业专家、中小学一线教师等参与评价，从不同角度对学生的综合素质进行评价，使评价结果更加全面、准确。依据情境学习理论，多样化评价方式为学生创造了丰富的学习情境，学生在自评、互评以及不同评价主体的反馈中，能够更好地理解课程思政的要求，不断调整和完善自己的学习行为和价值观。

5.3. 注重过程性评价与终结性评价相结合

课程思政建设是一个持续的过程，因此评价应注重过程性评价与终结性评价相结合。过程性评价可以及时反馈学生在课程学习过程中的表现，发现问题并及时调整教学策略；终结性评价则对学生在整个课程学习阶段的成果进行综合评价。例如，在教学过程中，教师可以通过课堂提问、小测验、作业批改等方式进行过程性评价；在课程结束时，通过考试、课程论文、项目报告等方式进行终结性评价。通过两者的有机结合，全面、准确地评价学生在专业导论课程思政建设中的学习效果。从建构主义理论来看，过程性评价关注学生知识构建的动态过程，终结性评价则对学生最终构建的知识体系进行综合考量，两者结合能够更全面地反映学生在课程思政学习中的成长与发展。

6. 基于具体章节的精细化教学设计示例

以“数学教育的发展历程”章节为例，进行如下精细化教学设计。

6.1. 教学目标

知识目标：学生能够系统了解数学教育在不同历史时期的发展特点与重要事件；能力目标：培养学生分析历史资料、总结归纳数学教育发展规律的能力；思政目标：通过了解我国数学教育的发展历程，增强学生的民族自豪感和文化自信，激发学生投身数学教育事业，为传承和发展数学教育贡献力量的决心。

6.2. 教学流程

导入环节：通过播放一段关于中国古代数学教育成就的短视频，引发学生对数学教育发展历程的兴趣，引出本节课主题。知识讲解环节：运用多媒体课件，详细介绍古代、近代、现代数学教育的发展情况，穿插介绍我国在数学教育领域取得的重要成果以及为数学教育发展做出贡献的教育家事迹。讨论环节：设置问题“从我国数学教育发展历程中，你能感受到哪些精神品质对数学教育至关重要？”，组织学生进行小组讨论，然后每组派代表发言。总结环节：教师对学生的讨论进行总结，强调数学家们的创新精神、坚持精神以及对教育事业的热爱等思政元素，同时梳理数学教育发展的脉络和规律。

6.3. 活动设计

开展“数学教育历史故事分享会”活动，让学生分组收集不同历史时期数学教育的故事，并在课堂

上进行分享。通过这一活动,提高学生自主学习能力,加深对数学教育发展历程的理解,同时在故事收集与分享过程中,进一步感受其中蕴含的思政元素。

6.4. 讨论问题

除上述讨论问题外,还可设置“对比不同国家数学教育发展历程,你认为我国数学教育的优势和特色体现在哪些方面?”等问题,引导学生拓宽视野,深入思考我国数学教育的价值与意义。

6.5. 配套评价量规

知识掌握维度:通过课堂提问、课后作业考查学生对数学教育发展历程知识点的记忆与理解,占总成绩 30%。能力表现维度:依据学生在小组讨论、故事分享会中的表现,如分析问题的逻辑性、表达能力、团队协作能力等进行评价,占总成绩 30%。思政感悟维度:根据学生在讨论发言中对思政元素的理解与感悟深度,以及在学习过程中的态度转变等进行评价,占总成绩的 40%。

7. 结论

“教育的本质意味着,一棵树摇动另一棵树,一朵云推动另一朵云,一个灵魂唤醒另一个灵魂。”在师范认证背景下,地方院校《数学与应用数学专业导论》课程思政教学改革是一项具有重要意义的工作。通过将师范专业认证与课程思政的价值导向有机融合,加强对课程思政元素的挖掘并形成思政案例,找准切入点借助现代教学媒体实现有机融入,以及完善评价方法等措施,能够培养出具有高尚师德、扎实专业知识和强烈社会责任感的数学教育人才。同时,通过基于教育学理论的深入分析以及具体章节的精细化教学设计展示,为课程思政教学改革提供了更具学理性和实操性的方案。让我们以课程思政为引领,以师范认证为契机,不断探索创新,为数学教育事业的发展培育出更多优秀的种子,让这些种子在未来的教育领域生根发芽、茁壮成长,绽放出绚丽的花朵,结出丰硕的果实。

基金项目

湖南省教改项目“师范认证背景下地方院校《数学与应用数学专业导论》课程思政教学改革的研究与实践”(立项编号:202401001460);湖南省教改项目“创新驱动背景下《常微分方程》课程教学改革探索与实践”(202401000915);“人工智能背景下地方高校《常微分方程》课程的教学改革研究”(202401001472)。

参考文献

- [1] 岳宏杰. 高校专业课教师课程思政能力建设研究[J]. 现代教育管理, 2021(11): 66-71.
- [2] 蒲清平, 何丽玲. 高校课程思政改革的趋势、堵点、痛点、难点与应对策略[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2021, 42(5): 105-114.
- [3] 赵辉. 数学与应用数学(师范类)专业课程思政实施探讨——以陕西理工大学为例[J]. 西部素质教育, 2022, 8(21): 13-16.
- [4] 尹逊汝, 刘伟彦, 国忠金. 专业认证视角下课程思政教学设计——以数学与应用数学专业课程为例[J]. 教育信息化论坛, 2022(1): 117-119.
- [5] 李万军. 课程思政理念下数学教育目标解析[J]. 河南牧业经济学院报, 2020, 33(2): 76-80.