

高职高等数学课程思政的挖掘与有机融入策略

徐月

黑龙江交通职业技术学院 黑龙江 哈尔滨 150000

【摘要】：高职院校作为培养技术技能型人才的摇篮，高等数学课程不仅是基础课程，更承担着德育功能。本文探讨了高职高等数学课程中思政教育的挖掘与融入策略，提出将思政教育与数学课程教学有机结合，通过优化教学内容、创新教学方法、强化师生互动等途径，形成课程思政的多维度整合路径。文章分析了当前高职数学教学中思政元素的不足，并提出改进措施，旨在提升学生的思维能力与社会责任感，为高职院校人才培养模式创新提供理论依据和实践参考。

【关键词】：高职院校；高等数学；课程思政；教学方法

DOI:10.12417/2982-3811.25.07.037

1 引言

高职高等数学课程不仅是专业技能培养的基础，更承担着思想政治教育的重要责任。在当前教育改革背景下，将思政教育有机融入高等数学课程，能够促进学生全面发展，培养其社会责任感与价值观。通过合理设计课程内容、教学方法和教学环境，可以使数学知识与思想政治教育有机结合，增强学生的国家认同感与社会责任感，为培养德智体美劳全面发展的高素质技能人才奠定基础。

2 高等职业院校数学课程开展思想政治教育的深度思考

2.1 数学课程中的思政元素

2.1.1 数学史与人文精神的结合

数学是除了纯科学手段的学科，但又与人类文明的发展息息相关，具有浓厚的历史人文色彩。高级职业学校数学教学中引入数学史可以拓宽学生的眼界与知识面，提高学生对数学的认同感，也可以融入政治教育中，除可以起到让学生掌握数学理论及其发展的过程外，引入数学史还可以让学生明白数学所蕴含的精神意义。例如：在教几何和代数的时候，老师可以以古希腊时期的几位数学名家的故事介绍他们在探索世界的过程中是如何凭借逻辑思维和实践经验，以及同时代的社会人文背景，说明了数学与哲理以及道德观念的重要性的交融方式。

2.1.2 数学思想与社会责任感传递

数学不只是教学科目，数学思想已经深深地渗透进社会发展的过程及个人价值的取向上，高职高专院校的教育工作者通过渗透数学思想，让学生形成良好的社会功利责任心。这种培养方式可以让学生意识到数学本身也是一个社会工具，数学肩负责任去为社区做出贡献的意识。它已经不仅仅是一堆冷冰冰的公理与理论，而是一个洋溢着人间温暖的学习领域，深深地参与着社会的运转以及影响着每一个人的生活质量。这种方式使学生不仅学习了数学，而且清楚自己的学习目标不止是个人在学术上的成功，而应该用数学知识报效社会、造福人群。

2.2 思政元素的内在契合点

2.2.1 数学思想的哲学思维与价值引导

数学思维主要是理性思维，它以严格证明和逻辑证明确立了世界规律，充满哲学式的深刻思辨。同时将数学思想与哲理相结合可以给学生提供更多的思维方式，促进学生质疑能力及自学能力的发展。将思政元素贯穿于高职高等数学的教学之中，通过数学所具有的哲学内涵培育学生的正确人生观。在数学教学中，教师有责任鼓励学生去研究数学的思想哲学，如数与数学术语“无穷”和“极限”的逻辑和数理上的类比，从而意识到这些数学的思维和方式不仅是一种计算方法，而且提示和探究了包括无限、极限、变化等方面的哲学问题。教师可以把这些哲学问题与现代人们社会面临的伦理道德问题联系起来，探讨在伦理、法律体系下应该如何运用数学的方法和科学技术。

2.2.2 数学问题解决中的团队协作与社会责任

对于数学解答问题来说，分析解决问题的严谨思维、逻辑思维是必不可少的，但是在处理现实问题时，团队协作和社会责任也是非常重要的。引导学生们参加团体活动并在团体活动中扮演好自己的角色，可以向其传达集体意识和责任意识。在职业高等学校，学生的团队合作意识比较单薄，因而如何提高学生的团队精神成为了思政教育的难点问题。

3 高职高等数学课程思政的有机融入策略

3.1 教学内容的整合

3.1.1 在课程中渗透思政内容的有效方式

高等数学作为理工类学科的基础，主要内容是一些比较抽象的数学理念、理论和公式，传统教学模式只注重逻辑性和计算能力的培养，对于融合思想政治教育有些忽视。但在数学课堂上，融入思政元素也不能只限于讲理论，需要找到合适的教育手段和路径，贯穿社会价值观、人生观、世界观在数学学习的每一个环节。首先，教师应该从数学发展进程入手，描述数学研究工作者在探索数学真理进程中付出的艰苦努力、展现出来的创造精神，以及对人类社会做出的贡献。

3.1.2 数学概念与社会价值的结合点

对于数学的抽象性和政治理论教育的社会公允性来说,二者交汇的一般路径就是通过用数学的研究促进学生社会义务感和集体意识的发展。比如,在讲授最优化问题时,教师可以联系国家的经济发展情况,讲述如何运用数学建模来优化分配资源提高社会的效率和实现社会的公允。又如,在讲几何学中的平衡问题时,我们可以引导学生思考社会公允性与人际关系的问题,从而加强学生对集体意识和相关责任意识认识。

3.2 教学方法的创新

3.2.1 项目驱动法与思政教育的结合

以项目为导向的教育模式注重实践应用和实践问题的解决,以期学生在主动参与具体任务情境后能够从解决实际问题当中巩固学习到的理论知识,也能够提高团队意识与实务问题处置能力。在高职学生高等数学教学中可以以将学生的数学知识学习与生活中的社会议题结合起来,引导学生利用数学能力解决实际问题。

3.3 师生互动的强化

3.3.1 教师角色的转变与思政教育的推动

在高职高专院校高等数学教学的课堂上,不仅仅是教师教学传授知识,教师更应当成为学生进行思想政治教育的引导者与推动力,老师在对知识点的讲解中,要进行言传身教,对学生要有较强的社会责任心,要有国家荣誉感等思想教育。在学生的内心潜移默化里,可以影响学生的思想道德价值观念的形成。

3.3.2 学生自主学习与价值观引导的互动

在高职院校高等数学的教学中,学生的自主学习能力以及思想政治教育的有机融合也缺一不可。思想政治教育在高等数学这门课程当中的核心点,就是促进学生能够积极主动地参与到学习的过程中,从而实现思想政治教育的有效实施。教师要在校内课堂上对学生提问,解答疑惑,在课堂讨论、小组合作中培养学生的创新思维和团队合作意识。这样既能使学生在数学学习过程中获取知识,也在讨论中增强了自身的社会责任感和团队精神。同时教师也可以借助设计与数学知识具有价值导向性的指导性项目,激励学生将自身学到的知识应用到社会实际中去,解决现实存在的问题。在自主学习的过程中,学生会慢慢形成自己的观点,通过对现实问题的解决方案,掌握了数学和社会、国家和个人的互相联系,增强了学生的社会责任感和使命感。

4 实践探索与案例分析

4.1 高职院校数学课程思政的成功案例

在高等职业教育数学教学实践中,对思想政治元素的运用已在部分高等职业院校取得一定效果。例如,部分院校将

数学教学与“数学和社会”教学深度融合,借助数学方法剖析社会问题,让学生真切感知数学与社会的关联。在讲解第2章导数与微分时,教师可引入我国新能源汽车产业发展的案例。以某新能源汽车企业的生产为例,设生产 x 辆汽车的成本为 $C(x)$,通过求导 $C'(x)$ 来分析边际成本,进而结合市场需求等因素,研究如何优化生产以实现利润最大化。同时,向学生介绍我国大力发展新能源汽车产业,是为了推动绿色低碳发展、实现“双碳”目标,让学生明白导数在企业生产决策中的应用价值,也体会到国家产业政策背后的战略意义,感受数学在助力产业升级、服务国家发展中的作用。在讲解第5章定积分及其应用时,可选取国家乡村振兴中农田水利建设的案例。比如计算某一灌溉区域的水量,将灌溉区域的截面看作函数图像,利用定积分计算不同时间段的灌溉水量。通过这样的案例,学生既能掌握定积分在实际问题中的应用,又能了解到农田水利建设对保障粮食安全、促进乡村振兴的重要性,认识到数学是参与国家建设、改善民生的有力工具。

4.2 实践中的问题与改进方向

尽管高职院校在数学教学中的思政教育虽然进行了部分探索,但在实际操作过程中还存在着一些实际问题亟待解决。

4.2.1 教师专业素质与课程设计的优化

在实践工作中,提升教师专业水平非常重要,因为有的教师为了强调对数学学科的教授,而忽略对学生进行思想道德教育,使数学课堂上进行思想政治教育因素不能充分发挥出来。因此提高教师本身的思想教育观念以及专业水平变得尤为重要。一个老师除了需要有一定的数学功底外,要更认真地学习并熟悉思想政治教育原理,使自己具备强烈的爱国主义情感和强烈的责任感。就教学设计来说,教师应当把注意力放在如何自然地把思想政治因素带入到数学教学中,而不是放在“加”上。

此外,针对高职院校而言,如何使课程设计理念更加科学也是其中面临的重要问题之一。现阶段,绝大多数学校在开展数学教学时仍然以传授数学知识为主要授课思路,忽视了思想政治教育内容的建构。因此,针对这一点,还需继续优化和完善课程设计理念,实现保障数学知识传授和思想政治教育内容达成目标的双重功能。可结合案例、任务等手段将更多有关于社会性和人文性的教学内容渗透入教学过程中,进而促使学生在学习中构建更为广博的世界观和价值观。

4.2.2 学生参与度与思政教育的有效性提升

参与度是数学课程思政能否有效开展的关键环节之一,当实施过程中学生对数学课程的思政内容没有充分的认可和积极参与,不能在数学课程思政中获得社会责任感及国家情感时,参与度将是一个重要影响因子。第一,教师教学方式与学生学习态度密切相关。教师要采取不同的教学方式,调动学生

的学习兴趣,督促学生参与课堂讨论与案例学习,比如在讲解第1章函数、极限与连续时,开展小组讨论,让学生结合生活中函数的实例(如气温随时间的变化、水电费随用量的变化等),分析函数的连续性等性质,同时引导学生思考这些生活现象背后的社会运行逻辑,如城市供水供电保障体现的社会公共服务能力等,调动学生参与的积极性。其次,提升思政教育成效需要与学生价值观契合。教师可以借助课外、社团以及讲学等平台使学生更好地领悟数学与社会的关系,进一步强化思政教育

的社会性、实践性。

5 结论

将思想政治教育有效地渗透入高职数学教学过程中,既可以提高学生的数学能力,也能够促进学生综合素质的提升,塑造学生的社会责任、创新精神与团结协作意识。实践过程中,借助案例教学、课题驱动教学、教师与学生互动等方法进行高职数学教学中的思想政治教育改革,使得学生获得更加全面性的发展。

参考文献:

- [1] “大思政”格局下有机化学课程教学改革初探[J].彭莘媚;李云萍;贺银菊;王江河;邹洪涛.云南化工,2020(05):45-50.
- [2] 基于 MOOC 的翻转课堂教学模式与运行机制研究[J].李会;魏瑞斌.农业网络信息,2016(09):38-43.
- [3] 高职院校高等数学课程与课程思政相融合的探讨[J].常欣.时代青年,2025(18): 22-23.
- [4] 高等数学课程思政教学改革的实践与探索[J].凌卫平;周隽.科学咨询,2022(08):38-40.
- [5] 高职高等数学“线上课程思政”实现路径探究——以浙江交通职业技术学院为例[J].金惠红.黑龙江科学,2020(17):67-73.