

“高等数学”课程思政教学建设的探究

贾伟亚

亳州学院 教育系 安徽亳州 236800

摘要: 本文旨在探讨在高等教育背景下,如何将思想政治教育融入“高等数学”课程中,以实现专业教学与思政教育的有机结合。通过对当前“高等数学”课程思政建设现状的分析,识别其中存在的问题,并针对问题提出有效的策略和措施,传递给学生人生处世哲学,让学生体会中国传统文化的魅力,培养学生克服困难不怕艰苦的精神,发展学生逻辑推理能力和发散性思维,加强学生意识形态建设。

关键词: “高等数学”; 课程思政; 教学改革

随着2019年8月中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》,^[1]课程思政成为了教学改革的热点。“高等数学”是所有高校理工科学生的基础课程,是融入思想政治教育的良好载体课程,教会学生数学专业基础知识,培养学生计算应用能力。同时,作为传统课程,蕴含着基本哲学思想,能帮助学生树立正确的价值观,激发学生爱国主义情怀,培养学生辩证思维和科学探索精神,这与思政目标不谋而合。

课程思政建设在“高等数学”这一领域的研究主要集中在课程思政的建设意义、方法和途径都能方面,仍然需要特别精心设计。^[2-5]教师在备课时,不仅要深入挖掘数学知识点背后的思政元素,还要创造性地设计教学活动,使得这些元素能够自然而然地融入到学生的学习过程中,既不影响数学知识的学习,又能在无形中对学生进行思政教育。课程思政建设的重点在于如何将思政元素与课程内容进行有效融合,而这一任务在“高等数学”这一特定学科中尤为艰巨,教师需要克服学科本身的复杂性和抽象性,巧妙地将思政教育与数学教学相结合,以实现课程思政教育的最终目标。

一、“高等数学”课程融入课程思政的必要性

课程思政在课堂教学中是必要的,课程思政的融入使得教育不仅仅是教学生,更重要的是育人,在传授学生专业知识的同时,传递给学生人生处世哲学,让学生体会中国传统文化的美丽,培养学生克服困难不怕艰苦的

精神,发展学生逻辑推理能力和发散性思维,加强学生意识形态建设,促使学生体会知识蕴涵的更深层次内涵。

(一)“高等数学”课程覆盖面广

“高等数学”作为高等教育体系中一门重要的公共基础课程,它的影响力广泛,贯穿于高校众多专业的教学大纲之中。^[6]这门课程不仅课时安排上较为充裕,而且所涉及的课程内容也十分丰富。由于其基础性和普适性,“高等数学”成为了绝大多数大学生在学术旅程中必不可少的一部分。将课程思政融入“高等数学”这一广泛的公共基础课程中,无疑能够极大地扩展思政教育的覆盖范围,实现传授思政教育的广度。同时,“高等数学”课程是大学生迈入高校第一年学习的基础课程,它不仅仅是数学知识的传授,更是学生思维能力和分析问题能力培养的重要途径。对于刚刚跨入大学校门的新生来说,大学生活是一个全新的开始,也是他们人生旅途中的一个重要转折点。在这个阶段,学生的世界观、人生观和价值观都处于形成和发展阶段,他们的思想观念和行为方式都在不断地调整和完善。因此,在这样的关键时期,将课程思政融入“高等数学”教学中,有助于学生在学习数学知识,引导他们进行深入的思考。

(二)课程思政是立德树人的基本需求

“00后”已经成为当代高校学生的主体年龄结构,他们出生时便进入了信息时代,从小接触到的信息面广,文化内容丰富,但是其辨别能力有限,容易受到糟粕文化和不良习俗的侵染,使学生的价值观念和道德素养受到影响。为此,将课程思政融入到“高等数学”这门基础课程的日常教学中,可以实现专业课程与思想政治理论课程的齐头并进。并且,数学课程历史悠久,不仅具

作者简介: 贾伟亚(1993-),男,安徽亳州人,助教,硕士,研究方向为应用时间序列分析、高等教育学。

备通识性，在生活中也有丰富的应用。^[7]将数学知识、数学思维等与生活实际相结合，能够降低学生对“高等数学”的陌生感，帮助他们理解数学的实际用途，在面对复杂的生活挑战时，能够更加从容不迫，做出更加合理和有效的决策。同时，培养学生数学思维，认识知识本身蕴涵的哲学思想，建立起一种逻辑思维和批判性思考的能力，把握事物的本质，更好的理解和解决实际问题，为学生的未来生活和职业发展打下坚实的基础。

二、“高等数学”课程思政教学现状

“高等数学”课程作为大学数学基础课程，具有内容经典、思维抽象、逻辑严谨、计算量大等特点，在教学上有一定的难度。如今，“高等数学”的思政元素挖掘已有不少研究文献，主要关注点集中在“高等数学”教学过程中融入思政元素，以及在课程建设上探索课程思政。笔者认为“高等数学”课程思政教学现状主要存在以下不足：

（一）思政元素渗透难度高

“高等数学”是一门具有较高难度的学科，它不仅包含了大量的计算工作，还涉及到严密的逻辑推理过程。这门学科的特点是知识点众多、细节繁琐，并且往往带有一定的抽象性。这些特点使得“高等数学”成为了一个对学习者逻辑思维能力和抽象思维能力要求极高的学科。正是由于“高等数学”的这种复杂性和抽象性，将思政元素有效地融入到“高等数学”的教学中，无疑给教师们提出了不小的挑战。

（二）教师自身课程思政意识不足

课程思政与“高等数学”课程的融合要求教师不仅要传授专业知识，还要引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观。而大多“高等数学”教师都是数学专业，本身理科生，比较重视学术研究，自身思政认识不高，难以赢得学生的尊重和信任。多数教师往往采取强行融合的方式，将高等院校思政课程中的毛概、思修、形势与政策等课程内容强行融入数学教学，造成融合效果较差。并且，部分“高等数学”教师只注重专业知识的传授，而忽略了对学生进行思想政治教育的重要性，未能有效地将思政元素融入到专业课程中，使得两者相互孤立。

（三）课程思政融入方式单一

目前，“高等数学”课程在融入思政方面存在一些问题，其中最为突出的就是融入方式的单一性。在教学方法上，教师往往采用传统的讲授法，侧重于数学理论的

传授，而对于如何在教学过程中融入思政元素缺乏深入的思考 and 创新的实践。在教学内容上，思政元素的融入往往局限于课程开头或结尾的简单引入，或者是通过一些案例来体现，但这些案例与数学知识本身的联系并不紧密，难以形成有机的整体，导致学生对思政内容的理解和接受程度不高，影响整体教学效果。

三、“高等数学”课程与思政建设的融合途径

（一）整合课程资源，优化课程体系

对现有的课程资源进行全面的整合涉及到对教材内容、教学方法、辅助材料以及评估工具的深入分析和精心策划，确保每一部分都能相互补充，形成一个连贯、高效的教学体系。努力在高等数学的教学过程中，巧妙地将思政元素与数学知识相结合。这不仅包括在讲解数学理论和公式时，引入与社会发展、科技进步相关的实例，让学生在学数学的同时，也能够思考和讨论与国家发展、社会责任相关的话题。同时，鼓励教师在授课时，通过案例分析、小组讨论等形式，引导学生深入探讨数学在不同领域中的应用，以及数学对于解决现实问题的重要性。这样的教学方式不仅能够增强学生的数学素养，还能够培养他们的社会责任感和批判性思维能力。

（二）挖掘课程内涵，体会数学哲学

充分挖掘“高等数学”内容里所蕴含的思政元素，培养学生数学思维，认识知识本身蕴涵的哲学思想。^[8]该种思想往往基于教师本身对于教学内容的理解，并与思政进行联系和拓展。例如：有限与无限、常量与变量、整体与局部、微分与积分等知识体系中蕴涵的对立统一思想，这种对立统一揭示了事物内部矛盾的普遍存在，以及这些矛盾如何在一定条件下转化为事物发展的动力，通过这种思想更好地把握事物的本质，帮助理解和解决实际问题。

（三）强化实践环节，培养应用能力

依托数学竞赛和数学协会，提高学生对数学学科的兴趣和参与度。通过参加这些竞赛，学生们不仅能够实际应用中锻炼自己的数学技能，还能够与同龄人的竞争中提升自己的解题能力和创新思维，激发学生的学习热情。数学协会作为一个平台，组织各种活动，如讲座、研讨会、工作坊和社交活动，这些活动为学生提供一个交流思想、分享知识和经验的社群环境。在这样的环境中，学生可以相互学习，共同进步，学生不仅能够加深对数学的理解，还能够建立起对数学的长期兴趣和热爱。通过依托数学竞赛和数学协会，提升学生的数学

技能,培养他们的团队合作精神和创新能力,从而整体提升学生对数学学科的参与度和热情。这种多维度的参与方式,有助于形成一个积极的学习氛围,让学生在享受数学之美的同时,也能够为未来的学术和职业生涯打下坚实的基础。

(四) 加强教师学习,提升思政水平

教师是课程思政建设的主体,需要具备一定的思政教育理论素养和实践经验,教师要具备较高的数学素养和政治觉悟,能够将数学教育与思想政治教育有机结合,为学生树立良好的榜样。教研室教师定期进行教学研讨,教师分享自己的教学经验,学习他人的先进做法,共同探讨如何更好地将思政元素融入“高等数学”课程中。同时,教师通过参与研讨会、工作坊和其他形式的专业发展活动,进行自我反思和持续学习,寻找改进的途径,不断更新自己的知识和技能,提高思政水平。

(五) 贴近生活实际,体现应用价值

“高等数学”课程应充分挖掘数学知识中蕴含的思想政治教育资源,将数学知识与社会主义核心价值观、民族精神、时代精神等内容相结合,使学生在数学学习的过程中自然地接受思想政治教育。例如:讲授空间曲面时引入广州塔“小蛮腰”,促进学生体会大国工匠精神,树立劳动光荣的思想。讲授函数曲线凹凸性和最值极值问题时展示祖国大好河山的远景照片,以及珠港澳大桥的图片和建设过程,直观感受函数曲线的性质,深刻感受“绿水青山就是金山银山”,体会中国山水的优美,由此培养学生对美的事物的体会,提升学生爱国注意情怀。

四、总结

推进课程思政建设,是落实习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调的“守好一段渠、种好责任田,使各类课程与思政课同向同行、形成协同效应”的重要举措,旨在抓住教师队伍“主力军”、课程

建设“主战场”、课堂教学“主渠道”,使德育与智育相统一,推动实现全员全过程全方位育人。深度挖掘梳理“高等数学”专业知识中蕴含的思政元素,以马克思主义基本原理指导本课程的教与学。以辩证唯物主义方法阐释“高等数学”理论知识与研究方法,提高学术水平和创新能力,以历史唯物主义观点理解“高等数学”发展,实现思想引领和价值引导,不断探索思政元素有机融入课堂教学的方式方法,力求润物细无声。不断探索将思政内容融入专业课程的有效方法,并创新教学评价形式,以此培养学生具有分析问题、解决问题的能力,以及较好的抽象思维能力和逻辑推理的能力,在学生后续课程打下扎实基础的同时培养学生良好的综合素质。

参考文献

- [1] 王立伟,陈纪莉.“高等数学”课程思政教学改革的探索与实践[J].合肥学院学报,2022,39(2):120-124.
- [2] 周甄川.高等数学教学中课程思政探析[J].池州学院学报,2020,34(3):140-142.
- [3] 吴楠.《高等数学》课程思政建设探讨[J].河北工业大学学报,2020,37(4):61-65.
- [4] 黄玉梅,李畅.OBE理念下“高等数学”课程思政研究与案例探析[J].教育教学论坛,2023,23:137-140.
- [5] 崔连香,闫立海,李秋萍等.高等数学课程思政建设的实践探究[J].安阳师范学院学报,2022,2:148-150.
- [6] 孙铭娟,贾瑞玲,张冬燕.“大思政”格局下高等数学课程思政的探讨[J].高等教育研究学报,2023,46(3):92-97.
- [7] 朱永婷,吴奇明.“高等数学”课程思政元素分类与实施路径[J].高等教育研究学报,2022,45(4):89-91.