

“课程思政”理念融入《高等数学（理工）》课程教学的探究

杨丽

哈尔滨金融学院 基础教研部

[摘要]现代高等教育不仅要重视对学生自身知识面的扩展,还要加强学生自身基本素养。由于高校的教育教学目标是培养具备综合性的人才,因此,更要重视开展高质量的教育教学工作,以满足社会用人单位对学生提出的要求。“课程思政”理念的提出,为推动教学优化改革工作提供助力,对落实“立德树人”教育工作起到积极的促进作用。本文针对高等数学教学工作开展“课程思政”进行分析,并提出相关措施,以供参考。

[关键词]“课程思政”;高等数学;理工科;现状;措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.1523

前言

“立德树人”教育教学理念,意在重视对学生综合素质的培养和提升,是目前教育教学领域的重要工作方向。开展高等数学的教学过程中将思政教育与其充分融合,可以进一步落实新时代人才培养计划。高等数学作为一门关键的基础课程,覆盖方面较广,尤其对于理工类专业来说,学生应重视对高等数学的学习,掌握其中蕴含的思政元素,有利于促进自身发展。

一、高等数学（理工）教学开展课程思政的重要意义

（一）加强教师对思政教育的认知

将思政教育元素融于高等数学的教育教学工作,一方面可以丰富高等数学课堂教学内容,另一方面可以加强数学教师对思政教育工作的认知,对于落实“立德树人”的教育理念具有积极的推动作用。受到传统教育思想的影响,高等数学教师往往会忽视这一学科自身的德育意义,没能关注将教学工作与德育教育、思政教育相结合,致使日常数学教学工作的素质教育效果不佳。通过开展“课程思政”教学活动,可以有效转变教师的教学思想,促进教育优化改革工作的推进。

（二）丰富高等数学（理工）教学的趣味性

数学学科教学具有一定的枯燥性,对于难度更高的高等数学来说,更是如此,这也是学生难以提高学习动力的重要因素之一。缺少趣味性是以往教学中普遍存在的问题,其根本原因是教师未能重视对其中德育、思政等方面的深度探究,致使数学教学环节的理论性过强。因为课程内容晦涩、枯燥,学生难以在学习过程中集中精力,导致教学效果不佳。与此同时,大学生还未正式进入社会环境,因此在价值观的建立方面还并不完全,学生自己若不能以更加积极的心态面对高等数学的学习,很容易会丧失学习动力。在“课程思政”教学模式的帮助下,教师可以将数学理论知识与思政元素充分结合,提升课堂教育环境和氛围,提高学生在学习动力的同时,引导学生形成优秀的价值观念^[1]。

二、高等数学（理工）教学过程中存在的不足之处

（一）缺乏对“课程思政”的理解

开展高等数学（理工）教学工作时,首先应制定出明确的教学内容、目标和计划,完善教学体系,教学目标又分为专业能力目标以及素养目标,其中素养目标就是开展“课程思政”的着手点。随着我国教育部提出应将思政教育和学科教学相结合的教学指导意见后,学校纷纷积极响应并逐渐落

实相关教学工作。但在实际教学环节中,仍有很多高等数学教师凭借自身以往的教学经验开展教学工作,更为重视学生自身的理论理解、应用以及计算能力等,忽视对学生自身素质的培养和提升。

（二）“课程思政”教学内容零散

高等数学具有授课时间更长、涉及范围更广等特点,且数学是历经千年的时间发展而来,因此,高等数学学科具备融入思政教育工作的优势。数学教师将教学目标作为工作主线,逐步加入思政内容,能够有效加强学生的自身素养。然而,高数教师在逐渐尝试融合思政教学时,通常会采用某一个数学概念或理论进行延伸,引导学生使用数学能力解决相关生活问题,或是在实际问题中提取思政元素,开展“课程思政”工作。这一教学方式虽然可以实现将思政元素融于数学教学环节,但由于高等数学的系统性较强,其内容多样化、多元化,因此仅依靠简单的碎片拼接的方式构建“课程思政”,不仅导致学生对思政教育难以理解,还会影响数学学科基本内容的学习情况。

（三）思政与数学并未充分融合

目前,开展高质量的教育教学工作,力求学生在综合能力与素养方面综合发展,是教育领域重要工作方向。学校专业教学尤其是理工科的教学工作目标是要培养出专业技能较强的高素质人才。在高等数学教学中融入思政教学,是新时代发展背景下,促进人才质量提升的重要措施。高等数学的理论和相关知识较为抽象,不利于学生理解,很多学生对于数学往往存在一定畏惧或排斥心理,若没能及时关注学生实际情况,很容易导致学生产生放弃数学学习的心理。部分数学教师在教学环节,没有重视对教学内容进行深层次的分析,或是没有找到思政教学着手点,还有部分教师在融合思政元素的方式极为生硬。种种情况都不利于思政元素与高数教学的有机结合,从而破坏教学规律,甚至出现本末倒置的不良情况。

（四）教学方式急需优化和完善

对于大部分学生而言,高等数学（理工）具有极强的逻辑性和思维性,因此学习难度较大,在数学教学中开展“课程思政”有利于学生对教学内容的学习和掌握。教师可以针对教学内容,采用多样化的教学方式,促进学生对相关知识的内化。然而,通过对实际教学情况以及相关参考文献数据的了解,大部分高等数学教师开展课堂教学时,会沿用线下教学或板书与教学PPT结合方式,显然,这种教学方式已经无

法满足学生的实际学习需求,从而制约教学质量和效果的提升^[2]。

三、高等数学(理工)教学开展课程思政的具体措施

(一) 强化“课程思政”教学理念

高等数学在高等教育教学中占据重要地位,尤其是作为理工科专业来说,高等数学(理工)更是关键基础学科,能够培养学生逐渐形成优秀、严谨的数学思维逻辑,并为学生后续学习以及其他学科的学习提供技术、理论等方面的支撑。将思政教育元素与高等数学教学相结合,可以促进学生全方位发展。

首先,高等数学教师应优先转变教学思想,更新教学模式和方式,并意识到开展“课程思政”的意义和作用,了解到加强学生自身理论知识和专业技能虽然重要,但学生自身素养更为关键。其次,数学学科的技术理论性较强,因此,学生不容易在学习环节中提炼思政元素,这时就需要教师给予正确的引导和帮助。教师在深入探究教学内容中的思政元素之外,还需与学生的班主任和思政教师进行沟通,及时了解学生的心理动态,并更新和优化思政教学内容。最后,教师应重视将“课程思政”落实于教学的全过程。制定课程标准阶段就着重彰显素质教育的目标,从而做到将思政与数学有机结合。

(二) 构建完善的教学内容体系

构建具有实质性的“课程思政”教学工作,就应重视将思政元素全面融于高等数学的教学内容体系,探究潜在的思政元素,并在适当的时机加入社会主义核心价值观的教育,落实育人计划的进一步实施。高等数学对学生提出较高的要求,其教学内容中也体现出科学、探究等精神,因此,教师开展高等数学“课程思政”的过程中,可适当加入科学精神的教学内容^[3]。

(三) 创建思政教学环境

教师可以根据思政教学内容,为学生创建学习环境。比如,针对学生专业教学内容开展主题班会、辩论会等活动,通过学生之间的交流和讨论促进学生形成发散思维,从而在班级中形成热烈的思政话题讨论氛围,并在多样化的活动中加强对相关思政知识和数学知识的内化,实现两者的高度融合。除此之外,教师还可以在课堂教学环节增加探究内容,由学生和教师共同参与,促进思政元素在高等数学教学工作中的融合与渗透。

(四) 灵活运用数学知识

高等数学(理工)中的基础知识理论虽然较为晦涩和抽象,但为了学生能够更好理解,提升课堂教学质量与效果,教师可将难以理解的知识与学生生活实际相结合,促进教学效果能够达成预期目标。学生自身有着不同的成长环境以及学习基础,因此学习能力、习惯以及生活习惯等方面存在一定差异性。对此,高等数学教师可以依据教学大纲中制定出的教学目标,灵活使用数学知识引导学生对思政教育进行理解和学习。比如,高等数学教学内容中有关于最大值和极大值的知识点,教师开展相关教学工作期间,就可以视其为着手点,融入思政教育元素,引导学生了解两者区别后,能够

更为理性的开展后续学习。

(五) 借助数学历史知识

数学学科在经历千年历史的过程中,涌现出很多值得人们尊敬和敬佩的数学家,这些数学家身上的精神和能力也是教师融合思想政治元素的重要渠道。针对教学内容,教师可对发现和深入探究相关知识的数学家事迹或故事进行详细讲解或延伸,将数学家不畏艰难、勇于探索等精神作为开展思政教育的切入点,并结合思想政治教育的相关理论,带领学生开展高质量的数学教学工作,便于促进高等数学教育教学工作高效开展。如今,学生学习的知识理论都是很多数学家经过长时间的探究和实践总结而成,数学家为此付出大量精力。很多学生都认为可以成为数学家的前提是聪明和智慧,实则不然,很多数学家自身的数学天赋并不高,他们只是凭借自身的努力和踏实研究,才实践出相关知识理论。

除了对数学历史的探究,教师还要重视对数学精神方面的挖掘。在高等数学知识体系不断完善的过程中,对数学知识的探索依赖于数学家的坚持和努力,如黎曼、华罗庚等。

(六) 充分利用信息技术手段

高等数学(理工)具有明显的理工科教学特征,而思政教育则属于文科教学范畴,需要教师积极探究教育模式,才能将两者充分结合,并发挥出应有的教学效果。首先,教师应重视对信息技术教学手段的应用,摆脱以往教学受到的空间或时间的限制,如建立云学习平台、线上与线下相结合的教学模式或MOOC等。多样化的信息技术教学手段,一方面加强学生学习动力,另一方面极大程度的提升课堂教学与思政教学相结合的效率。其次,引入高等数学教学建模,帮助学生尽快内化相关知识,加强学生对数学知识的运用能力^[4]。

结语

综上所述,在高等数学(理工)教育教学工作中落实“课程思政”,具有加强教师对思政教育认知、丰富高等数学教学趣味性等实质性意义,相关教育工作者应意识到目前教学中存在的不足之处,主动深入探究问题根源,提出相应措施。对此,教师可从强化理念、构建体系、创建学习环境、使用信息技术等方面着手,切实保障“课程思政”的落实,秉持立德树人教育理念,从而推动高质量人才培养计划的高效实现。

参考文献

- [1] 刘洋. 传统文化融入高等数学课程思政的研究——以茶为视角[J]. 福建茶叶, 2021, 43(4): 142-143.
 - [2] 张志国. 高职高等数学课程思政教学现状及实施路径[J]. 辽宁高职学报, 2021, 23(8): 40-42.
 - [3] 汤宇. 高等数学课程思政教学的思考[J]. 吉林工商学院学报, 2021, 37(5): 119-120.
 - [4] 黄旭剑, 谭冬妮. 高等数学课程思政的教学探索[J]. 高教学刊, 2021, 7(31): 105-108.
- 科研项目: 哈尔滨金融学院院级重点项目(课程思政)《高等数学(理工)》课程思政路径探索与实践研究, 项目编号: 2020E016。