

大学数学“课程思政”的思考与实践

郑奕

(上海海洋大学信息学院,上海 201306)

摘要:为推动大学数学的“课程思政”工作的有效开展,通过分析大学数学课程的特殊性,提出大学数学类课程应该以提升数学教师对“课程思政”的认知,挖掘“课程思政”内容纳入数学课程教学作为开展数学“课程思政”的着力点。通过总结大学数学“课程思政”的思考与实践,举例说明了可以通过对课堂教学内容,教学过程中的例题和习题以及包括数学史、数学家生平、数学文化的挖掘,为大学数学类课程的“课程思政”提供充足的教学素材。

关键词:大学数学课程;课程思政;思考;实践

中图分类号:G641 文献标识码:A 文章编号:1009-2560(2019)01-0059-03

DOI:10.13970/j.cnki.nbjyxyb.2019.01.017

教育的根本问题是培养人。怎样培养人、为谁培养人是教育工作的核心要义。国际国内的实际都要求我国当前的教育要强化思想理论教育和价值引领,通过开展“课程思政”,充分挖掘和运用各学科蕴含的思想政治教学资源,为社会主义事业培养合格人才。“课程思政”是立足课程作为学科专业发展的基础地位,从育人维度来关照课程价值,实现“思政”寓课程,课程融“思政”,发挥各类课程的思想政治教育资源,共同致力于提高学生的思想水平、政治觉悟、道德品质、文化素养的高校思想政治工作新理念新模式。2018年9月的全国高校思想政治工作会议上,习近平主席对“课程思政”工作进行了科学概括和集中阐述,指出“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,要用好课堂教学这个主渠道,思想政治理论课要坚持在改进中加强,其他各门课要守好一段渠、种好责任田,使各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应”。

研究“课程思政”,是新时代下坚持中国特色社会主义教育发展道路,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的迫切需求,是教育界在新形势下面临的新课题。目前,“课程思政”已是各方高度关注的理论和实践问题,引起了许多学者的关注。很多教师在具体课程如何融入思政理念方面开展了研究。张劲松在福州大学“马克思主义原理”课程中,摸索出包括选题、制作、评选和推广等四个环节的一整套教学流程和管理模式。^[2]曹净植等结合“财务管理”课程的相关内容,研究在课程中融入社会主义核心价值观、个人品德、为人处世、创业教育等方面的思政教育点。^[3]李艳玲等对“大学生心理健康教育”课程提出了结合教育内容、教育手段和运行载体开展“课程”教育的建议。^[4]李明月等认为将思政教育融入到中医专业教育中,能够实现中医药专业教育、人文教育与思政教育的多重效果。^[5]

纵观已有“课程思政”的研究,关于对大学数学类课程开展“课程思政”的研究则很少见。数学是科学之母,它的繁荣与否往往决定着社会的进步或衰退。同时,大学数学类课程在理工科学生大学生涯中,又往往是学习课时最长的基础课之一,因此,其在“课程思政”中缺位是不应该的。但大学数学课程在教学中有其自身的特点,忽略他们与其他理工课程甚至人文社会科学课程的显著差异,显然也是不能有效开展数学类课程的“课程思政”工作的。因此为推动大学数学的“课程思政”工作的有效开展,本文在实践的基础上,研究在大学数学类课程中开展“课程思政”的方法与特点,为培养社会主义建设者和接班人,培养立志为中国特色社会主义奋斗终身的有用人才贡献一份力量。

一、大学数学课程的特殊性

相对于其他课程来讲,数学课程有其自身的特殊性。过去大学数学教学的特点体现在以下两个方面。(1)数学教学立足规律的普遍性。大学数学类课程本身研究和抽象客观存在的自然规律,超越意识形态,具有通约性和普遍性,可以说,自然不变,其道理也不变,所以课程本身并不关乎思想政治立场,

收稿日期:2018-11-08

作者简介:郑奕(1963-),男,上海人,教授,博士,主要从事数学教育研究。

这是数学类课程参与“课程思政”的教学内容上的困难。但是,另一方面,数学揭示的是普遍规律,其中蕴含的哲学思想往往具有普遍性,其对学生树立正确的人生观具有积极意义。因此,数学课程开展“课程思政”,也是有许多有利因素的。但是需要对课程进行新的设计,将对学生有教育意义的内容挖掘出来,运用到课堂教学中去。(2)数学教学重“技巧”轻“教育”。现在的数学课教学中,教师往往较重视运算技巧的传授,课堂教学重“术”的掌握和运用。课程对基本概念和理论,运算方法和技巧的掌握有明确的要求,学生接受的教育重点在知识层面。因此教师考虑育“才”重“器”的多,考虑育“人”育“德”的少,教师在教学中往往缺乏“道”的自觉,这是数学类课程参与“课程思政”的教学思想上的痼疾。而这就需要从“课程思政”的角度加强对教师的教育和培训,改变教师多年形成的教学观念和教学习惯。

二、大学数学开展“课程思政”的着力点

1. 提升数学教师对“课程思政”的认知,消除思想误区。由上面分析可知,由于数学教师多年形成的教学观念和教学习惯,难免存在部分教师对数学课程开展“课程思政”的认识深度不够,认为与己无关。因此,教师首先要明确思想政治教育与数学课程之间的关系,认识到我们的教育必须把培养社会主义建设者和接班人作为根本任务。数学教师要相信“课程思政”在数学课程教学中对于知识、能力和价值观教育一体化的作用,加深对课程育人的要求和价值的理解,明确对于学生科学思维、人文素养和价值观塑造的重要性。只有数学教师认识到“课程思政”的重要性和必要性,才能够形成开展思政教育的内在需求,积极提升自己的思想政治素养和思想政治教育能力,开阔视野,精研教材,加大和加深对数学课程的思想政治教育内涵的开发,将课程育人和思想政治教育有机结合起来。将培育社会主义核心价值观和服务社会的意识融入数学教学。

2. 创新教学方法,挖掘“课程思政”内容纳入数学课程教学。数学课程的思政教育,并不等于“课程思政”化,也不是课程或者课堂结束后,转而进行思政上的引申和靠拢,而是应该“润思政”而细无声,自然融合。教师要善于结合数学学科特点,因势利导,借题发挥,把数学课程学习过程巧妙融入思想政治教育元素和目的。坚持数学学科专业本位不改,只是在教学中进一步挖掘其内在哲理、价值等,作用于学生,从而达成思政教育的目的,也就是经过科学学习和训练达到学生修养的全面提高。数学课程教学的思政改革应坚持以“知识传授与价值引领”相结合的原则为基础,围绕“知识目标”“能力目标”“素质目标”三位一体构建“课程思政”体系,并在课程教学大纲中进行明确,固化于教学大纲中。通过在数学教学中对学生的严谨性和逻辑性的严格要求,逐步培养学生坚持真理、一丝不苟、实事求是的科学态度和遵章守纪的诚信观念;通过数学的有序性、简明性、对称性和统一性,培养学生的审美意识和高尚情操。

三、大学数学开展“课程思政”的探索

在教学实践中,我们挖掘了数学教学过程中很多可以用于思政教育的素材。如在“高等数学”课程教学时,在讲解定积分概念中的“变与不变”“近似与精确”的思想时,在讲解级数理论从有限项的和到无限项的和的性质变化时,都伴随向学生揭示辩证唯物主义思想中量变到质变的规律;在讲解极限计算中运用罗必塔法则使一个解决不了的极限问题通过转变形式,成为另一个能够解决的极限问题时,有意识地联系实际生活的案例,培养学生用发展的观点看问题,用发展的思想解决问题的思维方式。从而使学生在学数学知识的同时,增强辩证思想,加强解决实际问题的能力。

在“概率论与数理统计”课程的教学中,当讲解通过引入分布函数,将概率与函数相联系,使集合理论与微积分的计算相统一时,就及时引导学生欣赏数学中的方法美和统一美,提高学生的鉴美能力,培养学生的高尚情操。在讲解小概率事件在大量次试验中发生的概率会大大增加的结论时,就以此鼓励同学在学习、工作中认准目标,不忘初心,不怕失败,不断尝试。只要持之以恒,就可以大大提高成功的可能性。在课堂教学内容的精心安排之外,通过对教学过程中例题和习题进行提炼,也可以引入思政元素,将教学与育人相结合。如“概率论与数理统计”课程中,通过概率的比较可以得到结论:在同样多人的情况下,多人合作方式维护一组机器要较单独工作更能有效保证系统正常运行。利用这个计算结果我们就从概率分析的角度阐述社会主义公有制从理论上优越于私有制,同时也进一步分析

在该题中这种优越性应该具备的前提,也就是题中每个人无论是在多人合作还是在单独工作时,其工作态度假设都是一致的。否则,这种优越性就不能很好的体现。

上述素材之外,数学史、数学家的奋斗和工作历程,也为数学“课程思政”提供了大量的资源。如数学发展史上的三次危机及化解,可以让学生看到“危”与“机”并存,只要坚持科学理念、正确方法,不断探求,就能不断突破、战胜自我。而且,每次数学危机的解决,往往都因此开辟了一片新的天地,如悖论的产生,无理数的发现等。因此让学生相信,迎接困难,克服困难是历史前进的动力,而战胜困难可以给我们带来无限的乐趣,看到新的风景。同时,在数学教学中会出现很多数学家的名字,适时在课堂上穿插一些名人轶事,不仅可以让学生兴趣盎然,而且也会给予他们意外的收获、前进的榜样,有时也能帮助学生学科的成长追本溯源,可以藉此引导学生树立高远志向,历练敢于担当、不懈奋斗的精神。鼓励学生具有勇于奋斗的精神状态、乐观向上、自强不息的人生态度,激励他们在学习中孜孜不倦,不畏艰险。因此数学文化这座宝库对于数学的“课程思政”至关重要,值得去深入挖掘。

“课程思政”的目的是挖掘课程的政治资源,充分发挥课堂教学的主渠道,达到全面育人的目的,实现思想政治教育目标与学生成长发展需求的一致性。^[6]本文通过总结对大学数学课程教学中开展“课程思政”的着力点和实施方法的研究与实践,希望能够为“思政”教育贯穿到数学课程教学的全过程,为培养一代又一代立志为中国特色社会主义奋斗终身的有用人才尽一份力。

参考文献

- [1] 余江涛,王文起,徐晏清. 专业教师实践“课程思政”的逻辑及其要领——以理工科课程为例[J]. 学校党建与思想教育,2018(1):64-66.
- [2] 张劲松. 微电影在高校思政课教学中的运用——以福州大学“原理”课程教学为例[J]. 山西高等学校社会科学学报,2018(8):52-56.
- [3] 曹净植,李宝琴. “课程思政”在《财务管理》课程的实践探索[J]. 科技风,2018(29):9.
- [4] 李艳玲,史文芬. 大学生心理健康教育课程开展“课程思政”教育的探索与实践[J]. 黑河学刊,2018(5):144-145.
- [5] 李明月,徐一兰,陈波,尚秀葵,韩晓捷. 思政教育融入针灸专业课程教育探析[J]. 中国中医药现代远程教育,2018(17):26-28.
- [6] 冯刚. 增强高校思想政治教育持续发展的内生动力[J]. 中国高等教育,2017(2):25-29.

Thinking and Practice of Ideological and Political Education in College Mathematics Curriculum

ZHENG Yi

(Information College, Shanghai Ocean University, Shanghai 201306, China)

Abstract: In order to promote the effective development of ideological and political work in college mathematics curriculum, through the analysis of the particularity of college mathematics curriculum, this paper puts forward that college mathematics curriculum should focus on improving mathematics teachers' understanding of curriculum ideological and political work, and tapping the content of curriculum ideological and political work into the teaching of mathematics curriculum. By summarizing the thinking and practice of ideological and political education in college mathematics curriculum, the paper illustrates that sufficient teaching materials can be provided for ideological and political education of college mathematics curriculum through the excavation of classroom teaching content, examples and exercises in the teaching process, and mathematical culture including mathematical history and mathematician's life.

Key words: college mathematics curriculum; ideological and political work; thinking; practice

(责任编辑 陈咸存)