

# 课程思政融入高等数学教学的应用探究

汪艳 段佩 胡敏

(高洛职业技术学院, 陕西 高洛 726000)

摘要: 随着职业教育的深度推进, 对学科教学过程中融合思政元素也引起重视, 如何打破思想政治教育和高等数学之间的壁垒, 将隐性思政理念和立德树人基本任务有机融合, 是当前阶段教学任务的重点内容。数学教师在教学过程中融合新时期教学理念, 在高等数学教学中深化育人理念, 开展针对性的教学, 着重发掘在数学精神和数学思想中隐性的思政元素, 同时对教学模式优化调整, 形成长效机制, 有效推动高等数学融合课程思政元素的改革探究。

关键词: 课程思政; 高等数学; 实践探究

教师需要将工作的重点放在教书育人方面, 将思政教育融合到高数教学中去, 贯彻落实立德树人的基本目标。作为一名高职数学教师, 一方面需要传授学生基础的知识, 从定理、概念开始, 也要充当学生的引路人, 领悟数学公式中蕴含的各类哲理, 在新形势发展背景下, 教师要注重传授知识的途径, 正确把握当前学生思想教育的问题, 将数学课程中蕴含的哲理传输给学生。为了落实当前高等数学教学需求, 应当将知识传输和德育教育有机结合, 引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观。

## 一、课程思政的内涵

全国高校思政工作会议中, 强调围绕立德树人开展教学工作, 并将岐声教育贯穿教学的全过程, 做好全方位、多维度的育人工作, 要想做好课堂教学这一宣传渠道, 思政教育理论需要在不断优化中完善, 将课程和思政理论并向同行, 构成协同效应。在思想的指引下, 课程思政融合各类课程的教学改革在创新发展, 加强课程思政教学并不是开设一门新的思政课程, 而是在思政教学的基础上深化, 让学生在获取知识的同时激发价值观念的思考。课程思政的创新变革, 不能局限于某次师生间的互动, 而是在实践教学过程中融合课程思政理念, 结合专业教学特性, 做出符合课程内容的教学设计, 按照专业课程的教学逻辑和学生发展的一般规律, 将立德树人教育贯穿专业课程教学的全过程。

## 二、课程思政融合高等数学教学的重要意义

一方面, 课程本身就具备抽象化、严谨性特征, 也在多个领域广泛应用, 数学的概念、定理等内容包含了丰富的思想和方法, 有效拓展学生的逻辑思维和创新意识。微积分起始于十七世纪, 有着漫长的发展史, 我国数学家也有一些理论的发明, 能够极大地增强学生的文化自信和民族自豪感, 激发其爱国主义情怀。再者, 高等数学有抽象化特征, 也可以在课堂学习、课后解题过程中锤炼学生坚韧不拔的意志品质、一丝不苟的学术态度及勇于攀登的科学精神。而高等数学课程作为专业必修的公共基础课, 授课范围广, 覆盖面大, 利于课程思政的开展。课程思政走进高等数学课堂, 可以使学习必要的数学知识, 培养数学能力, 又潜移默化地建立正确的人生观、价值观、世界观, 更好地成人, 成才, 因此教师要让课程思政走进高数课堂。这是开展思想政治工作的必然要求, 也是高等数学教学改革的发展方向。

## 三、学科思政如何融入高等数学课堂教学中的问题

### (一) “课程思政”价值内涵有待正确把握

“课程思政”的主要功能还在于发展导向, 把显性的高等数学教育内容和隐性的教育思政教育内容有机融合, 引导学习者的理念与文化进一步提升, 而最终目标就是立德树人。其实, 很大一部分教授高等数学的老师都没有准确把握思想教学与育人、内容灌输和评价导向之间的联系, 重智育而轻德育, 重研究轻教育, 工具化、任务式地开展了“教”和“学”, 在课程中着重强调基

本概念和原理以及操作技术的运用方法, 挂一漏万地自以为课程思政教学都是由思想政治理论课完成的, 与己无关, 而老师在传授高等数学研究方法的同时忽视了对学生的思想情感、道德、人生观等方面的教育影响, 殊为遗憾。

### (二) “课程思政”教学目标没有落到实处

“教学思政”多停滞在口号上。首先是在课程管理制度上缺乏具体的要求, 在培养方法上缺乏具体规定, 也没有最顶层的制度和长远规划。其次, 任课老师们在制定课堂教学计划中, 大多根据教学的基本理念、知识和思维方式的认识、把握与应用来制定课堂教学计划, 对于热爱之情认识与价值观方面常常只有几个口号式的目标, 这种标准基本上能够应用到所有每一节课。这种缺乏功能与载体的空洞标准, 在课堂教学实践中常常得不到检验、没有贯彻到位。再次, 现行“高等数学”的评价模式不能反映教育思政效果。

## 四、高等数学教学与课程思政深度融合实践策略

### (一) 提升深度融合关注, 强化思政元素挖掘

高等院校需强化对课程思政的重视和关注, 既要加强宣传教育, 也要通过教育培训、实践活动等助力教育者全方位认知课程思政价值意蕴, 以此促进所有教职人员共同为课程思政发展贡献力量。教育者工作能力提升, 能游刃有余地挖掘高等数学教材中存在的思政元素, 也能借助其促进学生树立爱国精神和责任意识, 以此助推其成长为优秀社会主义接班人。高等数学具备较强的复杂性和逻辑性。函数和极限、无穷级数等教学和学习难度相对较高, 为完善课程思政建设结构, 高等数学教育者需加强对数学重点与难点知识内存在思政元素的挖掘。加强挖掘高等数学与思政元素的契合性, 利用唯物辩证法提升学生逻辑思维, 促进学生对数学知识的全方位认知, 并以此强化对思政内容的有效解读, 能真正拓展高等数学教学的育人价值和育人作用。

课程思政建设是一项长期系统性工程, 教师可引导学生利用微积分公式深刻剖析唯物辩证法, 并借助数学发展史培养学生的探索热情与实践勇气, 从而使数学教学进入学生生活。我们从数学历史上, 可以体会数学家的创新精神和拼搏精神, 能树立学习自信, 更能在追求科学时感受马克思主义的价值意蕴。思政教学内容挖掘对老师也有较高要求, 因此老师在自主学习平台上, 更应运用授之以渔的教育手段, 引领学生全面体验高等数学课程中所包含的思政文化内容, 以增强其自主学习意识, 调动其学习激情, 提高其主体能动性, 从而全面理解综合性很强的高等数学内涵, 进一步优化课程结构, 提高课程思政文化建设效率, 从而助力强大思政教学体系的形成。

### (二) 创新深度融合方法, 加强数学思想认知

高等数学教学与课程思政融合时, 需创新建设方法与教学结构, 才能有效提升教学效果, 助力学生强化对数学思想的正确认知。

第一,借助课程思政建设契机创新高等数学教育方法。课程思政建设的科学性与合理性能影响教学质量和教学效率,更会影响学习效果,因此教育工作者应探索不同的教育方法,满足不同层次学生发展需求助力学生个性化成长,才能完善课程思政建设架构。一方面,教师可利用微课教学法强化对数学教学重点与难点内容的剖析。微课的短小精悍得到了很多教育家和研究生们的重视,高等数学教育工作者应利用微课程教学法,给学习者传授不同的数学知识,同时在微课程构建中合理整合思政教学要素,促进二者的有机结合,以使学习者在基本掌握了高等数学核心与难点内容之后,感受思政教育的无处不在,并以此提升其文化自信和制度自信。

例如,构建与无穷级数相关的微课件时,教师可就数列求和问题引入银行储蓄复利相关知识。借助此知识,确保学生了解计算利息的方法,并以此使其认知滚利的可怕性。当学生初步了解滚利的隐患时,可借助校园贷、网络贷等引导学生树立正确消费价值观,避免其受西方享乐主义影响。数学教学时引导大学生远离非法贷款,提升高等数学的教育意义和教育价值,能确保学生在价值观形成的关键时期,加强对西方文化的正确认知和了解,避免学生受隐蔽性较强的西方思想所影响,并提升学生的文化自信和制度自信。另一方面,高等数学教育工作者可借助小组合作学习法,推动学生分小组进行学习,分小组学习能助力学生拓展学习视野,完善学习架构,也能引导学生分小组剖析高等数学教材中存在的思政元素。教师可提前依据学生层次,引导其进行分小组并提前设定探究内容,确保学生在数学知识学习时强化对思政元素的深入理解。创新教育方法可以更好地推动课程思政发展,提升其建设质量和建设效率,有助于高等数学教学迈向新的发展阶段。

第二,借助高等数学中存在的思政元素,培养大学生爱国情怀,激发其社会责任感。例如,引导大一新生学习高等数学课程时可利用华为现任负责人任正非对数学相关的重要阐述激发学生热爱热情。学生梳理任正非的创业经历,感受其爱国情怀,能进一步提升社会责任感。华为公司在成立20多年的时间中,不断加强探索,勇于创新,逐渐成为世界级企业。任正非先生取得的成就与数学息息相关,虽然以美国为首等西方国家不断打压中国的5G技术,但只有自立自强不断提升自身能力和实力,才能做到打不倒压不垮。在新时期,学生身属于我国建设事业和经济社会发展的中坚力量,其社会责任意识和政治担当意识明显增强,有助于国家发展更能推动中国梦的早日实现。

### (三) 优化数学教育队伍,激发学生学习兴趣

教师作为一线教育工作者,其综合能力与综合素质关乎课程思政建设成果。提升教师思想觉悟,助力其激发学生学习兴趣,借助具有我国特色的数学文化提升课程思政的感染力能打破传统知识传授型教育方式,使学生真正成为课堂的参与者。第一,提升教师思想觉悟。高等数学教师作为一线教育工作者,是课程思政建设的中坚力量。教师需利用互联网强化对思政元素的学习和认知,既要提升自身思政能力和思政素养,也要为学生树立良好榜样,助力终身学习与社会的早日构建。与此同时,教师还要积极与思政教师进行沟通和互动,既要讲哲学原理融入高等数学教育中,也要与思政教师、辅导员等不断沟通和交流。提升沟通频率,能使理科出身的高等数学教育工作者了解数学理念中存在的思政元素,并确保思政元素在数学教育中的有效融入。为激发教师学习热情,学校可加强对高等数学教师思政能力与思政素养的考核,并将其融入职称评定与晋升考核中,确保教育工作者加强对课程思政的建设的重视和关注,并积极主动展开学习。为推

动教师快速成长,学校可建立与高等数学教师相关的交流体系,引导教师在了解哲学原理时,助力其为高等数学教材优化与创新贡献力量。

高等数学教材中,适当融入思政元素既能为数学教师课程思政建设奠定坚实基础,也能通过科研和交流广泛吸取教育工作者和学习者的意见与建议,以此拓展课程思政建设合理性和科学性,加强对学生的正确培养,助力其树立正确的价值观念与道德观念。高等数学旨在引导学生提升问题解决能力,而学生在能力提升时也要提升综合素养才能成长为高素质复合型人才。第二,借助数学文化加强课程思政建设,打破传统工具化教学模式。我国具有五千多年的文明历史,与数学文化相关的著作也相对较多。《九章算术》中的记载说明我国早在千年之前便对数学相关概念进行研究。许多数学学者利用严密的数学语言对数学概念进行全方位剖析。以宋代的杨辉为例,其对《九章算术》中的八十道典型题目加以诠释并说明,古人的成功往往能够鼓舞学生学习信心与学习的勇气,也能使学生认知古代数学家的探究精神,感受冰冷数学公式背后的人性温度。让孩子们愉快地阅读,使学生认识祖冲之父子、北宋沈括、元代朱士杰等著名大数学家,向其介绍数学家们的事迹,并通过典故激励其读书热情,也能使其受到启发。利用数学文化融入思政元素,确保学生充分了解数学概念时,提升学习自信,打破传统知识传授型教学,能助力高等数学不断发展。信息化时代下,高等数学教师在提升自身信息技术掌握能力时,也要善于利用互联网技术推动高等数学现代化发展,才能为学生树立良好榜样,提升课程思政辐射力与影响力。

### 五、结束语

数学教师要用用心感悟课堂思政的深刻含义,并思索着怎样利用数学科本身的特点提取当中的思想政治教育要素,在做好传播数学教育意识的时候,又将思维教育渗透到课堂的政治教学之中,从而达成教学的真正目的,进而达成思想政治教学目标。这就需要数学教师对教学内容的创新性问题多加探讨,从多角度探求高等数学探究“课程思政”的新路径,并以此充分发挥高等数学探究课程思政的思想政治教学功能和教学优势,进而强化教育凝聚力,培育学生端正的意识形态和理念,将之作为意识形态思政教育教学的有益补充,对培育考试合格的发展社会建设者和继承人更具意义。

### 参考文献:

- [1] 陈艳平.融入课程思政的高等数学教学的探索与实践[J].福建商学院学报,2021,000(005):71-77.
- [2] 王晓晨.关于《高等数学》课程思政案例教学的探究——以“导数的应用”教学单元模块为例[J].河北画报,2021(014):227-228.
- [3] 刘璐,段泽球,郑洲顺.课程思政在“高等数学”课程教学中的实践探索[J].教育教学论坛,2021(52):4.
- [4] 柳洁冰,袁小博.探讨课程思政在高等数学课堂教学中的应用[J].试题与研究:高考版,2019(10):1.

陕西省教育科学“十四五”规划2021年度课题

课题名称:数学文化融入高职数学教学的实践研究

课题批准号:SGH21Y0580

课题名称:基于乡村振兴战略背景下的地方高职院校服务乡村人才振兴研究

课题批准号:2021-Z-0030