

数学与应用数学专业“课程思政”的探讨与研究

王新敬 贾泽亚

(黄淮学院数学与统计学院 河南驻马店 463000)

【摘要】 本文的主旨为深入分析数学与应用数学专业中的“课程思政”，以期充分发挥课程思政的重要作用，实现立德树人的教育任务。以文献探究为理论基础，通过本文分析可知，应从提高教师的思政教育水平、借助我国的主要数学成就调动学生学习积极性、利用我国当代发展成就树立学生的文化自信等几方面入手，有助于提高课程思政水平，促进数学与应用数学专业教育的发展与进步。

【关键词】 数学与应用数学；课程思政；立德树人

DOI: 10.18686/jyfzyj.v3i7.47397

随着素质教育的广泛深入，对数学与应用数学专业的发展也提出了全新的要求。如何充分利用数学与应用数学专业培养学生的思政意识，以便提高德育教育的有效性，已经成为了当前数学教师普遍关注的重点课题。本文通过对在数学与应用数学专业中融入课程思政的重要性与专业中课程思政的现状进行分析，并提出了几点策略，对于提高数学与应用数学专业中课程思政的质量，具有十分重要的作用。

1、在数学与应用数学专业中融入课程思政的重要性

立德树人是我国教育事业发展的根本任务。如何培养中国的社会主义继承人、将我国的接班人培养成什么样子、我们培养人才的根本目的是什么，这些都是教育工作者的核心课题。习近平总书记曾为课程思政做出了指导性意见，要求我国的教育工作者应将思政工作贯彻落实到全阶段的教育教学中，从而打造我国“三全育人”的教育发展新里程。因此，强调育人价值、提高学生的核心素养、培养学生树立正确的三观、深挖各教育学科中的思政元素等，是我国所有教师都应该重视的教学目标。

数学作为我国最重要的教育基础学科之一，也是所有科学类教育学科的敲门砖。数学学科由于具备丰富的科学精神与人文精神，因而是思政教育得以顺利开展的重要媒介。数学学科贯穿了我国教育的各个阶段，所占学时相对较长且涉及师生也相对较多，在我国教育中占有十分重要的地位。尤其是高等数学的知识内容提高了我国的科学技术水平，并推动了我国生产力的高速发展，如微积分、极限、矩阵、数值计算、数学模型等。

数学与应用数学专业由于课时有限、内容繁多、任务繁重，因而很难调动学生的学习积极性。基于此，数学教师应充分挖掘教学内容中的思政元素，从而将立德树人的教学目标贯穿到教学活动中，有助于提高学生的主观能动性^[1]。在数学与应用数学的教学过程中合理融入课程思政的内容，要坚持以数学知识的传授与思政意识的培养相结合为原则，并涵盖世界观、价值观、人生观、历史数学名人成就、哲学以及社会热点等多方面内容，从而树立学生严谨的科学精神与强烈的爱国主义情怀等^[2]。

2、数学与应用数学专业中课程思政的融入现状

2.1 教师在教学过程中忽略了课程思政的渗透

首先，由于数学学科的教学内容本身具有复杂化、抽象化等特点，而数学与应用数学的教学内容则更为抽象化，在有限的教学时间内，数学教师经常要为了赶进度而加快讲授的速度，从而导致教书育人的功能性被弱化。其次，在课堂教学过程中，许多教师已经习惯了用灌输式的教育方式来开展教学活动，导致课堂气氛枯燥乏味，难以激发学生的学习兴趣，很多学生在

上课时间睡觉、聊天或做其他与学习无关的事情，因而难以提高学习成绩，这种现象也严重打击了教师的教学积极性^[3]。最后，在数学专业课的教学过程中，一些教师在制定教学目标时，忽略了课程思政的渗透，即便提到了一些有关思政方面的内容，也是匆匆忙忙、一语带过，难以达到立德树人的效果，课程思政呈现表面化、形式化。

2.2 课程思政的资源有待优化

在数学与应用数学的教材内容中，所涵盖的课程思政内容并不多，需要数学教师对其进行深入挖掘与合理拓展。然而，很多数学教师本身由于主观或客观等原因，并未将课程思政的纳入到教学目标中，因此，难以将仅有的思政资源进行有效利用，也缺少对思政案例的有效引入^[4]。一些教师在运用教学资源进行思政教育时，主要为了应付学校的规定，因而在思政内容上缺乏创新意识，无法激发学生的探究精神，降低课程思政的有效性。

2.3 课程思政缺乏完善的评价机制

在新课程改革的不断深入下，虽然已经大面积建立多元化的教学评价机制，但在很多学校中，教学内容的理论知识考核仍然占据着评价机制的关键位置，并且，数学教学活动中课程思政的融入情况并未被纳入到评价机制中，从而导致数学与应用数学专业中，课程思政教育缺乏明确的教学目标、评价判定有失偏颇。在数学与应用数学的教学活动中，数学教师对课程思政的元素融入内容较少，且具有一定的随机性，缺乏精心的设计，因而自然也难以达到理想的效果，降低了教育活动的德育功能，不利于培养学生的思政意识。

3、数学与应用数学专业“课程思政”的策略

3.1 提高教师的思政教育水平

首先，数学教师应充分认识到课程思政融入教学活动中的重要性。在新时代的背景下，随着市场经济对应用型人才的需求与日俱增，因而在数学与应用数学的教学活动中，教师除了要教授学生数学知识外，还应该培养学生形成数学思维，从而利用数学思维去做人、做事、研究学问以及解决生活中的问题。数学教师应摒除“思政教育与数学教学无关”的错误理念，应充分认识到思政教育除了是班主任、辅导员以及思政教师的任务外，还是所有教职人员共同的责任。因此，数学教师应与时俱进的更新自身的教育观念，将思政教育巧妙融入到教学活动中，并通过社会实践活动、参观学习、培训交流、开展志愿服务活动等方式，提高自身的课程思政水平。

其次，在数学与应用数学的教学过程中融入思政教育，应区别于思想政治课那种长篇大论的教育形式，而是应该将思政元素与数学元素进行有机结合，从而以潜移默化形式来引发学生的共鸣。因此，数学教师要对数学教学资源进行深入挖掘，并对其进行有效的加工，从而提高思政教育的严谨性与逻辑性，

树立学生对科学真理的坚持态度。

最后,教师应以身作则,利用自身的做事风格与工作态度来对学生积极影响。在备课环节,教师应提前做好教学设计,并在教学活动后做好教学反思,从而使自身的业务能力等,使自己每一节课都应比前一节课有进步。在教学活动开始前,教师应提前进入教室做好教学准备,从而使学生们能够感受到教师的敬业精神。在教学活动中,教师应以积极饱满的工作态度来对学生们进行知识的讲授,从而将走神的学生或者是做与学习无关事情的学生吸引到课堂教学内容中来。在教学活动结束后,教师应通过社交平台如QQ或者微信等方式,加强与学生的联系,从而对学生的反馈及时做出正确回应,并对学习上或者生活上有困难的学生及时予以帮助,有助于提高教师的思政教育水平^[5]。

3.2 利用我国的主要数学成就调动学生学习积极性

中国作为数学的故乡之一,也是人类文明的起源地之一,在数学方面取得了重大的学术成就,为世界数学的发展与建立提供了重要的文化资源。在战国时期,我国著名的哲学家庄子便已提出了有关于极限的思想。而在魏晋时期,我国的著名数学家刘徽又对极限思想进行了深化,为后续数列极限概念的形成奠定了基础。而西方国家直到十九世纪才对极限概念进行精确的定义,比我国足足晚了一千多年。像这样的案例还有很多,数学教师可以充分利用我国古代先贤所铸就的数学成就来激发学生的爱国主义思想,使学生能够充分的了解到我国古代先贤的智慧,从而树立学生的民族自信。

此外,利用学生们热衷于电视剧的兴趣爱好,教师也可以从中挖掘与数学内容相关的思政资源。如我国的清朝电视剧较多,很多学生对于康熙皇帝较为熟悉,教师可以将康熙皇帝与莱布尼茨公式的发明人莱布尼茨之间的交往作为思政教育故事讲述给学生。莱布尼茨与我国的康熙皇帝交往密切,不仅会进行书信往来,还曾经赠送了一个乘法机模型给康熙皇帝,甚至还申请过要加入中国国籍。而我国至今仍在沿用的一些有关数学方程的术语汉译,其实都来自于康熙皇帝,如“元、次、解、根”等。另外,由康熙皇帝主编的《数理精蕴》还被奉为初等

数学的百科全书。康熙皇帝在数学方面的造诣还有很多,这些都可以被用于在思政教育中,有助于调动学生的学习积极性。

3.3 利用我国当代发展成就树立学生的文化自信

目前,我国的社会主义经济建设与科技建设发展迅猛,这主要是由于我国先进的科学技术在其中发挥了至关重要的作用。而数学学科作为科学技术的主要代表在我国的社会主义建设中做出了突出的贡献。数学教师在进行教学活动时,应充分利用我国当代的发展成就来树立学生的民族自信,把数学知识与数学方法在我国当代科学技术中的应用过程讲述给学生们,如利用微积分方程解决高铁的运行弯道设计问题;利用空间曲面的概念建设广州塔的独特造型等,从而使学生们能够深刻体会到我国现代化发展与数学的关系,并认识到劳动人民的光荣与伟大。通过我国当代的发展成就可以使学生们加强对数学学科的认识,转变“数学无用”的错误理念,并引导学生们把数学知识与社会的发展与进步进行有效联系,以便使学生们充分认识到数学学科对于社会发展的重要作用,有助于激发学生的探究精神。

4、结论

通过本文的分析与研究,在数学与应用数学专业中有效融入“课程思政”教育,有助于提高数学教育的综合教学水平。基于此,本文提出了几点相应的策略:提高教师的思政教育水平、利用我国的重要数学成就调动学生学习积极性、利用我国当代发展成就树立学生的文化自信等。文中所提的几点策略,对于充分发挥课程思政在数学教育活动中的有效性,具有积极的促进意义,有助于推动我国教育事业的发展与进步,实现立德树人教育任务。

课题信息:黄淮学院国家级项目科研项目培育基金青年项目,批准号:KOPY-20200813;河南省高校重点科研项目,批准号:19A110024。

参考文献

- [1] 张敏,肖峰.士官职业技术教育《应用数学》“课程思政”的思考[J].辽宁省交通高等专科学校学报,2020,22(05):87-89.
- [2] 刘敏.高校思想政治课与大学生理想信念的塑造研究——以数学与应用数学专业为例[J].产业与科技论坛,2019,018(010):148-149.
- [3] 李振平,魏巍,余亚辉.把思政元素洒满高等数学课程的实践与认识[J].佳木斯教育学院学报,2020,036(006):82-83.
- [4] 杨辉军,宋马林,陶伟良,等.基于知网数据库的课程思政研究文献知识图谱分析[J].智库时代,2019,000(015):187-190.
- [5] 农秋红,吕婷.应用型本科院校在高等数学教学中融入数学文化的探究[J].科技经济导刊,2019,000(029):116-116.