

课程思政融入高数教学的探索实践

郭娜

(四川传媒学院, 四川成都 610000)

摘要: 课程思政的本质便是素质教育。在课程理念的背景下, 数学教学也需要在传统教学的基础上进行完善, 积极开展素质教育, 在传授学生数学知识的基础上, 提高学生的综合素养。课程思政的实施还需要构建高数课程思政教学队伍, 整合多样化的数学教学思政资源, 凸显出育人的价值, 来强化数学课堂教学的效果。本文首先介绍高数课程思政的内涵, 然后分析当前高数课程思政教学的现状, 最后则是针对性地提出相应的对策, 来增强高数课堂教学效果。

关键词: 课程思政; 高数教学; 素质教育; 教学对策

课程思政是当前热门的一种教学模式。在高校数学课程教学中, 教师尝试将课程思政理念融入其中, 潜移默化之中帮助学生树立正确的价值观, 培养他们坚定的理想信念, 提升他们综合素质。积极推进高数数学课程与课程思政的融合, 既可以构建大思政的教育格局, 更是充分发挥高数课程的育人价值, 从而满足当前发展的基本要求。

一、高等数学课程思政的内涵与目标

课程思政是教育的整体性的课程观, 主要源于三全育人的教育理念。课程思政的开展, 要求教师需要遵守课程自身所具有的显性思政, 同时还要对隐形思政进行优化。当然这并不是固定的。高等数学是高等院校一门必修公共基础课程。该课程一方面为其他专业课程的学习奠定了基础, 另外一个方面则是培养学生一些特有的素质和能力, 这是其他课程难以取代的效果。基于这个特点, 高等数学课程思政的开展需要深入挖掘思政元素, 比如数学文化、数学史、数学思想等多样化的内容。在数学教学中, 教师需要通过教学手段、教学方法以及教学思想来提高学生的审美素养, 以此来提升学生的文化认同感, 培养学生的抽象思维、逻辑推理、想象能力等内容, 培养学生善于发现问题, 从而解决问题的良好习惯; 培养学生的观察能力以及逻辑思维能力。同时, 在复杂、严格的数学运算中, 培养学生一丝不苟、科学严谨的求知态度, 并且善于提高学生数学的数据处理能力以及应用能力, 提升他们的创新意识, 进而为学生的优质人格奠定基础。

二、本科院校高等数学课程思政教学现状分析

虽然说课程思政理念的开展已经成为时代教育发展的趋势, 但是在高数思政教学中仍然存在着一定的问题。

其一, 课程思政教育对于学生吸引力不够, 而且对于教育的影响程度有待提升。之所以出现这种原因, 是因为课程思政教学设计存在着不合理的问题。比如思政元素与课程教学的内容存在着衔接问题, 生搬硬套表现得过于明显。在理论讲解的时候, 与生活实践的联系有待提升, 这就导致在课堂教学, 学生缺乏相应的代入感, 使得教育效果很难达到预期的效果。

其二, 在高数课堂教学中, 思政元素处于不丰富的状态, 需要进行深入地挖掘。高数课堂的教师在开展课程思政教学的时候, 挖掘的思政内容尚且不够丰富, 还有很多内涵值得进一步补充。

高数教学在渗透课程思政理念的时候, 较为常用的手段是借助数学史、哲学思想等, 但是学生更加希望看到数学在社会之中的一些应用。

其三, 教师在授课的时候, 授课语言、态度等表达方式有着很大的优化空间。如果教师的授课语言过于死板或者态度欠佳, 那么学生的负面情绪可能会被方法。尤其是很多高数教师在渗透课程思政理念的时候, 习惯于给学生们讲道理。但是讲道理的态度和语气有着些许的强压, 容易让学生产生反感。

三、高数教学与课程思政的融合对策

(一) 合力建设高数课程思政教学团队

优质的师资力量是保证课程思政教学理念践行的重要保障。想要将课程思政理念深入地渗透到数学教学的各个方面, 仅仅依靠高数教学孤军作战是远远不够, 而是需要思政教育人员、数学学科教师的通力合作, 构建人才团队。高数课程思政体系建设是一个团队工作, 需要各个方面的人才共同合作, 才能够真正地建好。如果仅仅依靠高数教师, 那么很有可能高数教师精心设计了思政教育的各个环节, 但是在实践中无法唤起学生的共鸣, 这就说明高数教师在对学生们进行思政教育时存在着经验不足的问题。高数教师在传授数学专业知识的时候能够做到游刃有余, 胜券在握, 但是就学生心理针对性地进行思政教育时, 思政教师则是更有独到的心得体会。因此, 高校想要在数学课程落实思政育人理念, 那么就必须要加强思政教师以及高数教师的联系程度。两个专业的教师经常进行学术研讨。思政教师帮助高数教师挖掘数学教材、教学内容中的思政元素, 选择优质、合适的育人案例, 分析学生的心理需求, 优化授课语言。以此, 来提升高数课程的思政育人效果, 发挥出高数课程的育人价值。

(二) 聚焦数学课程思政资源, 突出数学育人价值

课程思政理念的践行需要从课程本身的视角出发, 将思政元素进行凝练, 让每一门学科都可以讲好自己的“故事”, 真正地实现春风化雨, 润物无声。在高数思政课堂教学中, 教师可以尝试从以下几个方面来剖析数学学科的思政元素, 凸显出数学的育人价值。

1. 数学的美育价值

数学学科蕴含着很多“美”的元素, 比如逻辑美、结构美以

及语言美。在讲解数学公式的,很多数学公式的结构比较简单、大方、美观,但是却蕴含着生层次的内涵,这就说明数学学科蕴含着结构美的特点。数学学科会涉及各种各样的图形、图案,这些图案可能是规则的,也可能是不规则的,但无论是从细节到整体、从数字到公式、从常规到特殊,都蕴含着递进的规律。教师带领学生们去推理、演绎的时候,常常会遇到类比的方法,这可以帮助学生去剖析逻辑美。数学授课语言没有语文那么含蓄,也不像英语那样复杂。数学语言讲究精炼、精准,因此在帮助学生分析数学语言的时候,可以感受到语言美。正是因为数学学科蕴含着不一样的美誉价值,因此,教师需要提升自身的职业能力,帮助学生在结构中发现美,在推理中创造美,在语言中体验美,真正凸显出数学学科美育价值。

2. 数学的应用价值

数学来源于生活,其最终目的也是应用于生活。无论是微观的粒子运动,还是宏观产品合成,都需要数学参与其中。但是,大多数的学生对于数学知识的应用仅仅是停留在经济层次,对于其他方面的应用案例了解很少,这就导致学生会产生对数学产生一定的偏见,而出现这种问题的主要原因便是因为课堂讲解的内容,更多是以单纯的教材知识为主,与生活实际出现了很多脱节的问题。尤其是对于高数之中涉及的微分、积分等比较复杂的内容,更是让学生感觉到毫无用处。想要解决这个问题,教师就需要充分发挥出数学模型的价值。数学模型是连接数学专业知识以及现实世界的通道。在利用数学知识解决实际问题的时,数学模型起到了关键的枢纽作用。

例如,教师在讲解函数的最值问题时,便需要与现实情境中的优化问题进行联系,让学生能够在真实、具体的情境中,去理解抽象的概念,从而构建函数模型。这样一来,教师借助具有现实意义的案例来帮助学生们理解数学知识,提升了数学学科的应用价值,强化了他们的数据分析、处理能力,从而更加认可数学

3. 数学的文化价值

数学文化源远流长。从千年以前的木棍文化,到了近代的算盘,再到现在的计算机,数学文化正在向着先进、智能的方向转变。教师在授课的时候,可以充分借助数学史来帮助学生们了解数学最初的面容以及发展的整个过程,进而领会到不同时期、不同地域的数学文化特点以及价值。在讲解国内数学演变过程的时候,可以从《九章算术》开始,该术法的出现早出欧洲百年之久,让学生认识到我国具有深厚的文化底蕴,提升他们的文化自信心。在讲解西方的“微积分”数学时代时,教师可以将欧洲工业革命与中国当时的落后进行对比分析,阐述了落后就要挨打的道理。当新中国成立以后,在数学蓬勃发展的基础上,两弹一星、摩天大楼、火箭、卫星、计算机等现代事物的出现,无不和数学有着紧密的联系。教师借助数学文化的契机,将课堂作为思政育人的主要阵地,显著地提升了学生们的民族感、使命感以及自信心。

4. 数学的思想方法

高等数学之所以让很多学生感觉学起来十分困难,是因为在

其知识中涉及了很多的辩证唯物主义的观点。比如,高数中比较常见的变量与常量,就是运用了数量间的对立与统一关系;极限理论则是运用了运动的内涵;导数的几何意义则是借助了质量互变关系理论等等。学生们在学习数学课程的时候,不仅仅会掌握数学知识,更是帮助他们去了解辩证唯物主义的重要渠道,能够利用一种辩证的眼光来审视万物,从而更加全面、系统性地解决问题。而这一点与思政课程中的马克思主义理论是相辅相成的。由此看来,借助数学思想落实课程思政理念,具有较大的可行性。

5. 科学的探索精神与态度

目前,数学领域可谓是硕果累累。之所以出现这么多的数学成绩,无疑离不开科学家们的辛勤探讨以及质疑态度。教师可以借助数学家们的故事来培养学生的探索、质疑精神以及一丝不苟、精益求精、实事求是的态度。这些对于他们日后的职业发展都是有着一一定帮助的。

比如,中国数学家华罗庚在研究的时候,便遵循着实事求是、精益求精的态度,从而获得了世界瞩目的成就。陈景润从事数学科科研项目一丝不苟、废寝忘食。教师要紧紧把握这些名人的育人价值,来加强学生的精神建设。

(三) 课程思政对高数教学的反作用

高等数学课程之中蕴含着大量的思政育人元素。如果教师能够在课程思政开展方面恰到好处,那么也能够反过来提升课堂教学的效果。很多学生在学习数学知识的时候常常会感觉枯燥乏味,提不起兴趣,从而产生厌学的心理。但是如果在课程思政实施的过程中,教师将抽象的知识化为生动形象的现实案例,那么对于提升学生积极性是有着一一定帮助的。课程思政的实施能够帮助数学课堂营造更加温馨、优质的学习氛围,拉近教育与现实的距离,让教育不再空洞。

四、结语

通过对上述内容的分析,我们可以发现高数课程之中蕴含着大量的思政育人元素。因此,教师要不断提升自身的能力,通过与思政教师进行研讨,来提升自身的思政能力,在教材、教学模式、教学语言、教学内容等方面挖掘出各种各样的育人资料,并将其渗透到教学的各个环节,从而推进高数与思政的深度融合,真正地发挥出高数课堂的双重育人价值。

参考文献:

- [1] 李玉宝, 曹茂庆. 高职教育课程思政高质量发展的路径与对策选择[J]. 职业技术, 2021, 20(09): 53-57.
- [2] 唐凤玲. 课程思政融入高数教学的探索实践[J]. 现代职业教育, 2021(03): 6-7.
- [3] 龙奕羽. 素质教育视野中高数教学与课程思政的融合[J]. 现代职业教育, 2021(03): 184-185.
- [4] 田恬, 吕海侠, 高汝林, 刘楠. 高职高等数学课程思政的探索[J]. 现代职业教育, 2020(33): 170-171.