

高职院校高等数学课程思政的实现路径研究

李华

(武汉铁路桥梁职业学院, 湖北 武汉 430050)

摘要: 本文围绕高等数学与课程思政协同发展的必要性展开详细论述, 深入探究并且总结了现如今高等数学课程在思政建设的过程中存在的主要问题, 最为重要的是总结并且提出了高职院校高等数学课程思政实现的有效路径, 以期能够真正助推高等数学育人水平的全面提升。

关键词: 高职院校; 高等数学; 课程思政; 有效路径

在大思政的背景之下, 迫使我们高职院校不得不重新思考思政教育与各个专业课程之间的关系, 以公共基础课程高等数学课程为例, 如何促使该门课程顺应时代的要求切实实现与思政教育的同向同行, 协同发展, 可谓是所有负责高等数学教育任务的一线教师面临的首要难题。希望通过本文的详细阐述, 能够真正帮助一线教师借助数学典故、数学历史或者数学知识点等全面推进价值引领与知识传授的协同发展。

一、高等数学课程思政建设的必要性

高职院校是培养与输出全面发展型专业技术人才的摇篮, 因此推进高等数学与课程思政的深度融合, 其意义非常深远。高等数学属于高职院校各个专业学生的公共基础课程之一, 尤其是理科类专业, 学习高等数学相关知识更对专业的深入学习具有显著的促进作用。高等数学教学质量与效果如何, 不仅关系到学生后续对专业课程知识的进一步了解, 更直接影响着高职院校的人才培养质量。在大思政的大环境中, 结合高等数学课程教学现状, 全面落实课程改革, 作为一名合格且专业的授课教师, 深入挖掘高等数学课程教学内容中蕴含着的丰富思政元素, 已经成为教师不可推卸的责任与义务。

具体说来, 如果能够顺利实现在高等数学课程中思政体系的建设, 一方面会为学生更深入的学习专业知识与技能夯实基础, 不仅能够帮助学生建立正确的数学思维, 而且还有利于增长学生解决问题的能力, 借助高等数学课程思政教育, 有助于学生树立科学的发展观念。另一方面, 伴随着学生分析问题与解决问题能力的提升, 学生的创新能力与探索精神也将得到进一步强化, 为促进学生的长远发展奠定坚实的基础。另外, 高等数学有着其他学科所不能代替的特别优势, 自然学生可能对其重视程度较高, 但是部分学生却对思政教育不够重视, 正好借助课程思政这一良好的契机, 能够最大限度地提升思政教育的影响力与辐射力, 提升学生对思政教育的重视程度, 为真正促进学生的全方位、立体化发展奠定坚实的基础。

二、高等数学课程思政建设面临的阻碍

(一) 高等数学课程思政难度较大

高等数学, 其具有显著的推理性、逻辑性都较强的特征, 数学过程也具有严密的逻辑架构, 且与数学相关的各类计算公式、数学概念、数学定理等都需要经过长期的摸索实践最终才能形成, 以便学生灵活的运用这一科学规律切实分析与解决一系列的数学问题。照此看来, 高等数学的学习, 其彰显出来了明显的客观性与普遍性的原则, 很多时候它会形成一种大于个体意识存在的形式。特别是在教学高等数学相关知识点的时候, 不管是基本概念的运行方法, 还是运用技巧, 都需要有明确的要求, 且掌握的条件也是因题而异的, 这就极大地增加了高等数学课程思政建设的难度, 更需要一线教师的长期摸索与实践, 才有可能实现这一目标。

(二) 数学学科和教师的地位不足

部分高职院校自建校以来, 便一直将人才培养的重心更偏向于专业知识与技术的传授方面, 基于此, 课程思政建设很容易在教育教学的过程之中被忽略。同时, 部分学生以及教师对高等数学课程思政建设的不重视, 导致某些时候会发生专业课程挤占数学课程的现象。教师为了完成既定的教学任务, 达成教学目标, 很多时候不舍得占用课堂时间进行思政教育, 有时候只是通过布置作业或者让学生通过自学的方式来了解思政教育的相关内容。在此背景下, 高等数学课程思政建设与教学效果很难符合期待, 其质量也将受到严重的影响。

(三) 传统教学观念的约束与影响

传统教学观念束缚着高等数学课程思政的建设与全面推进, 这也是现如今面临的主要问题之一。由于高等数学课堂是开展思政教育的重要场所, 而且, 实践研究证明, 教师对于课程思政建设与实施的指导作用异常明显, 教师的教学理念、教学方法、教育模式等直接影响着思政建设的实施效果。然而, 现如今, 高职院校的部分教师由于受到传统教学思维与观念的束缚与影响, 对课程思政工作仍然认知不深刻, 了解不全面。另外教师主动积极挖掘高等数学课程中蕴含着思政元素的能力薄弱, 也将直接影响着高等数学课程思政体系的构建, 且无法真正实现课程思政与高等数学教学的灵活融合, 这也成为制约高等数学课程思政建设与发展的因素之一。

三、高职院校高等数学课程思政实现的有效路径

(一) 剖析数学概念内涵, 涵养和培育工匠精神

现如今, 高职院校的人才培养目标已经集中于升学与就业并重, 也就是说, 在未来的发展过程中, 不管学生选择哪一方向, 都需要学生具备敢于不断超越自己的自信心, 同时还应拥有不怕困难, 不怕挫折的大国工匠精神。在高等数学课程与思政教育深度融合的背景下, 教师有义务也有责任切实做好对学生的思想政治教育, 促使学生一边学习专业知识与数学理论, 一边形成良好的道德品质与职业素养, 最终为促进学生的综合全面发展奠定坚实的基础。

高等数学中, 数学概念、公式、定理等较多, 且部分理解起来非常抽象, 这便大大增加了学生学习的难度。这时候, 需要教师善于从这些定理、公式以及概念之中有效挖掘思政元素, 并且将其中所蕴含的丰富的哲学思想传递给学生, 一方面有利于促使教学过程更加富有趣味性, 另一方面还能切实将数学知识与思政教育紧密联系起来, 更有利于学生在现实生活中实践, 从而更好地达到外化于行的教学目标。

例如: 在教学“定积分定义”的时候, 导入曲边梯形面积的计算, 通过“分割、代替、求和、取极限”等实际计算方法能够更直接的抽象得出定积分的概念。这时候, 教师应为学生普及在推理过程中所蕴含的一系列思政教育思想, 例如透过现象看本质, 化整

为零以及以直代曲等, 这便形象且直观地向学生普及了从量变达到质变以及对立统一的唯物辩证观。在实际教学的过程中, 教师便可以以此为良好的契机, 更有效的启发学生, 虽然一滴水的力量非常薄弱, 但是无数滴水便能汇聚成河, 达到水滴石穿的效果。在人的一生当中, 我们无时无刻不在面临着大大小小的事件, 只有做好每一件小事, 那么最终才能成大德, 干大事。最终引导学生深刻了解“不积跬步无以至千里, 不积小流无以成江河”的内涵, 帮助学生形成持之以恒、勇往直前的大无畏工匠精神。

(二) 树立全新教育思想, 掌握正确教学方法

高等数学课程思政的建设与有序实施, 教师起到的作用非常重要, 只有教师保持良好的师德师风, 才能以榜样的力量带给学生积极作用, 才能促使课程思政建设步伐更稳定, 更有力。

首先, 应提升教师思想觉悟, 树立全新的教育思想。一方面需要数学教师充分发挥出来自身学习的积极主动性, 通过网络尽可能多地了解与思政教育相关的理论与实践知识, 既要用扎实的知识丰富自己, 显著提升自身的思政内容挖掘与教学能力, 又要当好榜样, 以便形成良好的终身学习理念。另一方面学校要积极组织教职工通过学习、讨论、调研、培训等形式进一步提升教师的思想政治理论水平, 全面提升教师的课程思政建设能力。同时, 为了提升数学教师与思政教师沟通交流的频次, 数学教研组应积极主动的邀请思政教师参与到集体备课的过程之中, 把好思政教育观, 既要将哲学原理、思政元素融入高等数学教学过程之中, 又要确保思政素材的真实性与实用性。

其次, 为了有效强化教师的课程思政能力, 可以鼓励教师参加学校举办的“最美课堂”教学比赛以及各类教学教案设计比赛, 以便充分调动起来教师参与到课程思政建设过程之中的积极性与主动性。此外, 还可以借助高等数学教材建设、案例收集或者课题研究等活动来有效培养教师的团队协作精神, 集思广益, 争取将一个思政素材的点连接成线, 汇集成面, 进而构建完全立体化、系统化的课程内容体系。同时, 高职院校应统一高等数学教师的授课计划模板, 增加模块“思政教学设计”, 并且制定关于高等数学课程思政具体教学内容、教学方法以及措施的具体要求, 最终全面强化数学教师的课程建设能力, 提升教师的实践教学水平。

(三) 创新深度融合方法, 加强数学思想认知

高等数学与课程思政的深度融合, 需要重新考虑高等数学课程教学结构, 并且在课程建设中灵活融合思政教育元素, 如此才能最大化的提升教学效果, 也才更有助于强化学生对数学思想的深刻认知。

首先, 结合课程思政建设, 要合理找到契合创新课程的教育教学方法。灵活多变的教育教学方法直接影响着教学质量与教学效率, 更和学生的学习效果息息相关。这时候, 建议教师应从不同层次学生的发展特点以及兴趣点出发, 助力学生的个性化发展与成长。一方面, 教师可以借助微课针对性地对高等数学教学中的重难点进行特别分析, 当然, 微课不仅仅有此作用, 而且微课当中的微视频还是自然融入思政元素的有效途径。例如, 当讲到某一数学概念的时候, 如果涉及数学家以及其他的著名学者, 教师便可以针对这一数学人物特别制作一个微视频, 用真实人物事迹来激励学生勇往直前, 不怕困难, 同时也是开阔学生视野的好时机。另一方面, 教师可以灵活运用小组合作学习法, 提前根据每个小组的层次设计更符合小组能力水平的讨论探究任务, 确保每一位学生都在进一步理解数学知识的基础之上对其中所蕴含的思政元素也都有独到的认知, 并且通过组内或者组间的沟通交流, 能够进一步拉近生生间的距离, 有助于和谐、轻松学习环境的构建。

其次, 引导学生随时关注与现实生活联系较为紧密的案例, 教师立足于教学内容, 充分挖掘课程思政元素。

例如: 在学习函数的最值与极值的时候, 可以引导学生思考局部与整体关系, 并且将这一关系进行有效的引申, 与现实生活紧密联系起来。其中, 极值可能代表的仅仅是一个小的区间内的结果, 而最值则代表的才是整体的最终结果。局部的极小并不代表整体的最小, 局部的极大也不意味着在整个里面是最大的。由此思考, 暂时的成功并不意味着一生都是成功且一帆风顺的, 暂时的失败也不要气馁, 因为一时的失败并不代表着一生都会一事无成。在观察图形的时候会发现, 极小值既是一段递减函数的结束, 又紧接着是一段递增函数的开始。由此延伸到生活之中, 不管是“低谷”期还是“高峰”期, 可能都是暂时的, 没准一时的低谷下一步紧接着就会迎来新生活。相应的, 一时的高峰期, 也请不要骄傲自满。要清楚的告知学生, 人生的起起落落乃正常之事, 只有用平常心去对待, 那么才可能会迎来崭新的明天。有效借助极值与最值的定义与特点, 能够很好地培养学生不怕困难勇往直前的坚定意志, 还可以帮助学生形成戒骄戒躁、谦虚进取的精神。

(四) 完善教学实践策略, 引导学生全面发展

高等数学的课程思政建设, 并不仅仅只是将思政元素与数学教学简单的结合在一起, 要想促使思政元素融入的更自然, 效果想要达到 $1+1>2$ 的效果, 那么就要完善教学实践策略, 只有理论与实践有效衔接起来, 那么才能真正助力学生德智体美劳的全面发展。

首先, 结合爱国主义教育, 引导学生为中国梦的实现贡献力量。当学习微积分的思想时, 教师可以通过为学生普及其发展历史, 全面引导学生通过深入了解数学史, 深刻感受科学家们浓厚的爱国主义情操, 激励学生以他们为榜样, 树立正确的价值观、人生观与世界观。

其次, 高等数学本身其实就蕴含着丰富的哲学思想, 通过课程思政的建设, 更有助于实现数学与哲学紧密相连的目的, 同时还能强化高等数学的育人价值, 数学与哲学二者相辅相成, 互相影响。

例如: 微积分的概念是高等数学必学的重要内容之一, 微积分概念的发展其实就蕴含着丰富的哲学思想, 如量变与质变等相关规律, 将对立与统一的辩证关系展现得淋漓尽致, 更有助于培养学生的逻辑性思维, 促使学生更深刻的认知到数学知识的无穷魅力所在。同时在哲学思想的有效指引下, 还能引导学生灵活站在辩证的角度感受思政元素的魅力与价值, 促使课程思政意义的重生。

四、结语

综上所述, 应纲要的要求, 课程思政建设应在所有高职院校内所有专业、所有课程当中全面推进。高等数学是高职院校的一门公共基础课程, 其课程本身便蕴含着丰富的思政元素, 是顺利实现思政课程向课程思政教育目标转变的重要途径。高等数学与课程思政的紧密融合, 是实现高等数学教学质量显著提升的关键, 同时也是强化数学课程育人功能的内在需求。

参考文献:

- [1] 何小兰. 高等数学课程思政教学的思考 [J]. 科教导刊 - 电子版 (中旬), 2022 (3): 227-228.
- [2] 崔连香, 闫立梅, 李秋萍, 等. 高等数学课程思政建设的实践探索 [J]. 安阳师范学院学报, 2022 (2): 147-150.